

LANDESKUNDLICHE KARTEN UND HEFTE
DER GEOGRAPHISCHEN KOMMISSION FÜR WESTFALEN

Herausgeber: Prof. Dr. W. Müller-Wille und Dr. E. Bertelsmeier

REIHE

Siedlung und Landschaft in Westfalen

5

Eisenzeitliche Fluren
in den festländischen Nordseegebieten

von

MICHAEL MÜLLER-WILLE

1965

Im Selbstverlag der Geographischen Kommission, Münster (Westfalen)

Die Karte zeigt die Siedlungsstruktur der Westfalen im Jahre 1871. Die Siedlungen sind in drei Stufen unterteilt: I. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 1000 und mehr, II. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 500 bis 999, III. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 100 bis 499. Die Karte ist in 10000 Meter (10 km) unterteilt. Die Karte zeigt die Siedlungsstruktur der Westfalen im Jahre 1871. Die Siedlungen sind in drei Stufen unterteilt: I. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 1000 und mehr, II. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 500 bis 999, III. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 100 bis 499. Die Karte ist in 10000 Meter (10 km) unterteilt.

1871

Die Karte zeigt die Siedlungsstruktur der Westfalen im Jahre 1871. Die Siedlungen sind in drei Stufen unterteilt: I. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 1000 und mehr, II. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 500 bis 999, III. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 100 bis 499. Die Karte ist in 10000 Meter (10 km) unterteilt.

1871

Die Karte zeigt die Siedlungsstruktur der Westfalen im Jahre 1871. Die Siedlungen sind in drei Stufen unterteilt: I. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 1000 und mehr, II. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 500 bis 999, III. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 100 bis 499. Die Karte ist in 10000 Meter (10 km) unterteilt.

Die Karte zeigt die Siedlungsstruktur der Westfalen im Jahre 1871. Die Siedlungen sind in drei Stufen unterteilt: I. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 1000 und mehr, II. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 500 bis 999, III. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 100 bis 499. Die Karte ist in 10000 Meter (10 km) unterteilt.

Die Karte zeigt die Siedlungsstruktur der Westfalen im Jahre 1871. Die Siedlungen sind in drei Stufen unterteilt: I. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 1000 und mehr, II. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 500 bis 999, III. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 100 bis 499. Die Karte ist in 10000 Meter (10 km) unterteilt.

Erscheint gleichzeitig in: Siedlung und Landschaft in Westfalen, Landeskundliche Karten und Hefte der Geographischen Kommission für Westfalen, Heft 5, Münster 1965. Selbstverlag.

Klischees und Druck:

C. J. Fahle GmbH, Münster (Westf.), Neubrückenstraße 8—11

Beilagen: Willy Größchen, Dortmund

Die Karte zeigt die Siedlungsstruktur der Westfalen im Jahre 1871. Die Siedlungen sind in drei Stufen unterteilt: I. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 1000 und mehr, II. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 500 bis 999, III. Siedlungen mit einer Einwohnerzahl von 100 bis 499. Die Karte ist in 10000 Meter (10 km) unterteilt.

INHALT

	Seite
Einführung	7
Forschungsgeschichte und Forschungsstand S. 7 Grundlage und Aufbau der Arbeit S. 11	
1. Kapitel: Verteilung und Standort der Fluren	15
A. Regional-morphologische Einordnung	15
B. Edaphischer Standort	19
C. Vegetations- und Nutzungszustand zur Zeit der Entdeckung	28
D. Zusammenfassung	31
2. Kapitel: Topographisches Bild der Fluren	32
A. Morphographische Elemente	32
I. Grenzformen: Wall und Terrassenkante	32
II. Lesesteinhaufen und Gruben, Wege und Pfade	38
B. Parzellarer Gefüge der Fluren	40
I. Größe der Fluren	40
II. Größe und Form der Parzellen	41
1. Größe	41
2. Form	44
3. Maße	47
4. Teilungen	51
III. Flurform	55
3. Kapitel: Chronologische Einordnung der Fluren	57
A. Jütland	57
I. Datierung durch Siedlungen	57
II. Datierung durch Grabfunde	62
III. Siedlungsgeschichtliche Einordnung	63
IV. Ergebnisse	66
B. Schleswig	66
I. Datierung durch Siedlungen und Grabfunde	66
II. Siedlungsgeschichtliche Einordnung	67
C. Nordöstliche Niederlande	68
I. Datierung durch Siedlungen	68
II. Datierung durch Grabfunde	70
III. Ergebnisse	73
4. Kapitel: Siedlung und Flur	75
A. Anlage und Zahl der Höfe	75
I. Jütland	75
1. Beschreibung der Fundplätze	75
2. Ergebnisse	80
II. Schleswig	81
III. Nordöstliche Niederlande	81
B. Hofbewohner und Flur	83
5. Kapitel: Anlage und Bewirtschaftung der Fluren	85
A. Rodung und Vegetationszustand	85
I. Jütland	85
II. Schleswig	89
III. Nordöstliche Niederlande	89
B. Nutzung und Technik	91
I. Nutzpflanzen	91
1. Getreidepflanzen	91
2. Öl- und Futterpflanzen	95
II. Nutzungs- und Betriebssysteme	96
III. Zügerät und Arbeitstechnik	98
1. Arder und Pflug	98
2. Furchenspuren	108
3. Hochäcker, Blöcke und Streifen	114
6. Kapitel: Auffassung der Fluren	116
A. Zur Chronologie und Siedlungsgeschichte	116
B. Ursachen und Gründe	121
C. Eisenzeitliche Blockfluren und mittelalterliche Kernflur	128
Verzeichnis der Funde von Ardern und Furchenspuren in Nordwesteuropa	133
A. Arderfunde	133
B. Vor- und frühgeschichtliche Furchenspuren	134
Belgien S. 134, Niederlande S. 134, Deutschland S. 136, Dänemark S. 137, Schweden S. 138, Norwegen S. 138, Großbritannien S. 139	
Literatur und Karten	141
Katalog	151

Tabellen	Seite
1. Flur und geomorphologische Einheit	19
2. Flur und Bodenart in den Regionen	19
3. Flur und Bodenart in den geomorphologischen Einheiten	22
4. Flur, Bodenart und Bodenfeuchte in den nordöstlichen Niederlanden	23
5. Flur und landwirtschaftliche Regionen Jütlands	26
6. Heide und Wald in Jütland um 1850 und 1950	30
7. Zahl und Größe der Fluren	40
8. Zahl der Parzellen in den Größenklassen	42
9. Fläche der Parzellen in den Größenklassen	43
10. Mittlere Parzellengröße in den Größenklassen	44
11. Form der Parzellen	46
12. Parzellenmaße in der Flur Byrsted Hede	47
13. „Parzellenteilungen“ in Jütland	48
14. „Parzellenteilungen“ in den nordöstlichen Niederlanden	51
15. Zahl und Verhältnis der Teilungen	51
16. Eisenzeitliche Fundplätze und Bodenarten im Kreise Stormarn	68
17. Flur und Podsolierung in Jütland	87
18. Calluna-Pollen in Prozent der Baumpollensumme von ausgewählten Grabhügelspektren der Provinz Drenthe	90
19. Getreidearten und Kornabdrücke einzelner Perioden in Dänemark	91
20. Vorkommen von Nutzpflanzen in dänischen Fundorten	92
21. Vorkommen von Nutzpflanzen auf eisenzeitlichen Siedlungsplätzen der jütischen Halbinsel	93
22. Zahl der pflanzlichen Abdrücke auf der Keramik eisenzeitlicher Fluren Jütlands	94
23. Vorkommen und Anzahl von Samenabdrücken auf urnenfelderzeitlicher Keramik der nordöstlichen Niederlande	95
24. Möglicher Viehbesatz in eisenzeitlichen Wohnstallhäusern Jütlands	97
25. Möglicher Viehbesatz in völkerwanderungszeitlichen Wohnstallhäusern Südwestnorwegens	98
26. Arder vom Walle-Typ	102
27. Arder vom Döstrup-Typ	103
28. Arder vom Tegneby-Typ	105
29. Schar- und Sterzteile vom Arder	106
30. Wendepflüge	107
31. Eisenzeitliche Siedlungs- und Grabfunde in Jütland	116
32. Eisenzeitliche Siedlungs- und Grabfunde in Schleswig-Holstein	121
33. Pollenanalytische Hügelgrabspektren vom Noordse Veld	208, 209

Abbildungen

Im Text	
1. Die festländischen Nordseegebiete	8
2. Erforschungsstand der eisenzeitlichen Fluren auf der jütischen Halbinsel	12
3. Erforschungsstand der eisenzeitlichen Fluren in den nordöstlichen Niederlanden	13
4. Naturräume und eisenzeitliche Fluren in den nordöstlichen Niederlanden	16
5. Naturräume und eisenzeitliche Fluren auf der jütischen Halbinsel	17
6. Höhenlage der kartierten Fluren in den geomorphologischen Einheiten der jütischen Halbinsel	18
7. Bodenart der eisenzeitlichen Fluren auf der jütischen Halbinsel	20
8. Bodenart der eisenzeitlichen Fluren in den nordöstlichen Niederlanden	21
9. Natürliche Grundlagen und eisenzeitliche Flurrelikte zwischen Angelslo und Bargerooosterveld	22
10. Bodengüte und eisenzeitliche Fluren in Angeln	25
11. Eisenzeitliche Fluren und ihr edaphischer Standort in Jütland	26
12. Vegetationszustand der eisenzeitlichen Fluren auf der jütischen Halbinsel bei ihrer Entdeckung	27
13. a) Wald in Jütland	28
b) Heide in Jütland	29
14. Wald in Angeln	30
15. Grenzformen fossiler Fluren	33
16. Wall-Profile	34
17. Stufenrain-Profile	36
18. Nachbarparzellen und ihr Größenverhältnis in der Flur von Skörbaek Hede	52
19. Nachbarparzellen und ihr Größenverhältnis in der Flur von Byrsted Hede	53
20. Nachbarparzellen und ihr Größenverhältnis in der Flur Noordse Veld	54
21. Flur und Siedlung in Jütland	58
22. Siedlungslage von Skörbaek Hede	60

	Seite
23. Das südwestliche Limfjordgebiet und seine spätbronzezeitlichen Funde	64
24. Das südwestliche Limfjordgebiet und seine eisenzeitlichen Funde	65
25. Siedlungslage von Klappholz	67
26. Siedlungslage auf dem Noordse Veld	69
27. Eisenzeitliche Fluren und ihre Podsolierung	86
28. Wald und Heide im westlichen Limfjordgebiet vom Boreal bis zum Subatlantikum	88
29. Arder- und Pflugtypen	99
30. Arderfunde und Ardertypen in Nordwesteuropa	100
31. Zeitliche Stellung der Arderfunde in Nordwesteuropa	101
32. Vor- und frühgeschichtliche Furchenspuren in Nordwesteuropa	110
33. Art und zeitliche Stellung der Furchenspuren in Nordwesteuropa	111
34. Siedlungen und Gräber der Jastorfzeit in Jütland	117
35. Siedlungen und Gräber der Ripdorf-Seedorfzeit in Jütland	118
36. Siedlungen und Gräber der älteren Kaiserzeit in Jütland	119
37. Eisenzeitliche Fundstellen in Schleswig-Holstein	120
38. Kobaltmangelgebiete und Standorte eisenzeitlicher Fluren in Jütland	124
39. Eisenzeitliche und mittelalterliche Besiedlung in Angeln	127
40. Esche, Heuland und eisenzeitliche Fluren in Südost-Drenthe	129

Im Katalog

41 a) Flur Asdal-Uggerby Hede	152
b) Größe der Parzellen in der Flur Asdal-Uggerby Hede	153
c) Form der Parzellen in der Flur Asdal-Uggerby Hede	153
42 a) Flur Albaek Hede	154
b) Größe der Parzellen in der Flur Albaek Hede	155
c) Form der Parzellen in der Flur Albaek Hede	155
43 a) Flur Rödland Hede	156
b) Größe der Parzellen in der Flur Rödland Hede	156
c) Form der Parzellen in der Flur Rödland Hede	156
44 a) Flur Fald Hede	157
b) Größe der Parzellen in der Flur Fald Hede	157
c) Form der Parzellen in der Flur Fald Hede	158
45 a) Flur Vindblaes Hede	158
b) Größe der Parzellen in der Flur Vindblaes Hede	159
c) Form der Parzellen in der Flur Vindblaes Hede	159
46 a) Flur Skörbaek Hede	160
b) Größe der Parzellen in der Flur Skörbaek Hede	161
c) Form der Parzellen in der Flur Skörbaek Hede	161
d) Siedlung I Skörbaek Hede	162
e) Siedlung II Skörbaek Hede	163
47 a) Flur Byrsted Hede	164
b) Größe der Parzellen in der Flur Byrsted Hede	165
c) Form der Parzellen in der Flur Byrsted Hede, Ostteil	166
d) Form der Parzellen in der Flur Byrsted Hede, Westteil	166
48 a) Flur Vokslev Hede	167
b) Größe der Parzellen in der Flur Vokslev Hede	168
c) Form der Parzellen in der Flur Vokslev Hede	168
49 a) Flur Skivum Sønderhede	169
b) Größe der Parzellen in der Flur Skivum Sønderhede	169
c) Form der Parzellen in der Flur Skivum Sønderhede	170
50. Flur Astrup Hede	170
51 a) Flur Tandrup Hede	171
b) Größe der Parzellen in der Flur Tandrup Hede	171
c) Form der Parzellen in der Flur Tandrup Hede	172
52 a) Flur Ullids Station	172
b) Größe der Parzellen in der Flur Ullids Station	173
c) Form der Parzellen in der Flur Ullids Station	173
53 a) Flur Österbölle	173
b) Siedlung Österbölle	174
54. Flur Svendstrup Hovgaard's Hede	174
55 a) Flur Seem Hede	175
b) Größe der Parzellen in der Flur Seem Hede	176
c) Form der Parzellen in der Flur Seem Hede	176
56 a) Flur Fly Hede	177
b) Größe der Parzellen in der Flur Fly Hede	178
c) Form der Parzellen in der Flur Fly Hede	178

	Seite
57 a) Flur Skörsö	179
b) Größe der Parzellen in der Flur Skörsö	180
c) Form der Parzellen in der Flur Skörsö	180
58. Flur Lomborg Praestegaards Hede	180
59. Flur Bövling Hede	181
60. Siedlung Görding Hede	181
61 a) Flur und Arderfurchen Nörre Fjand	182
b) Lage der Siedlung zur Flur Nörre Fjand	183
62. Flur Voldsted Bjerg	183
63 a) Flur Nygaards Hede	184
b) Größe der Parzellen in der Flur Nygaards Hede	184
c) Form der Parzellen in der Flur Nygaards Hede	184
64 a) Flur Gröntoft Hede	185
b) Größe der Parzellen in der Flur Gröntoft Hede	185
c) Form der Parzellen in der Flur Gröntoft Hede	186
65. Flur Braendgaards Hede	186
66 a) Flur Omme Bakker	187
b) Größe der Parzellen in der Flur Omme Bakker	187
c) Form der Parzellen in der Flur Omme Bakker	187
67. Flur Hedegaardsmark	188
68 a) Flur Öster Lem Hede	188
b) Größe der Parzellen in der Flur Öster Lem Hede	189
c) Form der Parzellen in der Flur Öster Lem Hede	189
d) Siedlung Öster Lem Hede	190
69. Flur Troldebanke	190
70. Flur Hjortsballe	191
71 a) Flur Fogstrup Hede	192
b) Größe der Parzellen in der Flur Fogstrup Hede	192
c) Form der Parzellen in der Flur Fogstrup Hede	192
72. Flur Addit Skov	193
73 a) Flur Egvad	193
b) Größe der Parzellen in der Flur Egvad	194
c) Form der Parzellen in der Flur Egvad	194
74 a) Flur Lydum Hede	194
b) Größe der Parzellen in der Flur Lydum Hede	195
c) Form der Parzellen in der Flur Lydum Hede	195
75. Flur Tarp Himmerig-Höllet	195
76. Flur Klappholz	200
77 a) Flur Ausselbeck	201
b) Größe der Parzellen in der Flur Ausselbeck	201
c) Form der Parzellen in der Flur Ausselbeck	202
78. Flur Schwennholz	202
79. Flur Drülter Holz	203
80. Flur Osterholz	204
81 a) Flur Noordse Veld	206
b) Größe der Parzellen in der Flur Noordse Veld	207
c) Form der Parzellen in der Flur Noordse Veld	207
82. Flur Rhee	211
83 a) Flur Balloer Veld	212
b) Größe der Parzellen in der Flur Balloer Veld	213
c) Form der Parzellen in der Flur Balloer Veld	213
84. Flur Emmerveld	216
85 a) Flur Zuidveld	217
b) Größe der Parzellen in der Flur Zuidveld	217
c) Form der Parzellen in der Flur Zuidveld	217

Legendenblatt zu den Abb. 41—85 Anhang

Beilagen

86. Naturräume und eisenzeitliche Fluren in Jütland und Schleswig	Beilage 1
87. Naturräume und eisenzeitliche Fluren in den nordöstlichen Niederlanden	Beilage 2

Hinweise im Text

K 178 = Fundortsnummer im Katalog
 Abb. 78 a K = Abbildung im Katalog

EINFÜHRUNG*

Forschungsgeschichte und Forschungsstand. Die wissenschaftliche Erforschung vorgeschichtlicher Flursysteme begann ungefähr seit 1920 in denjenigen Bereichen der Nordseeländer, in denen die Ausformung der mittelalterlich-neuzeitlichen Kulturlandschaft günstige Erhaltungsbedingungen für die vor langer Zeit verlassenen Fluren bildete, so in England mit Crawford und Curwen, in den Niederlanden mit van Giffen und in Jütland mit Hatt¹⁾. In Großbritannien hatte die Auffassung der höhergelegenen Gebiete und die seit dem Mittelalter allgemein einsetzende „enclosure“-Bewegung mit ihrer Tendenz zur Weidewirtschaft ausgedehnte Grasfluren entstehen lassen, die ältere anthropogene Geländeformen zerstörten. In den festländischen Nordseegebieten boten die mittelalterlich-neuzeitlichen Gemeinheiten mit ihren Heiden und Wäldern ähnlich günstige Voraussetzungen für eine Bewahrung älterer Kulturlandschaftsformen. Damit lag der Gedanke nahe, die Nordseeländer zusammenfassend zu behandeln, was auch ursprünglich meine Absicht war. Indessen weisen schon die Vegetationsgesellschaften — hier dominant Grasfluren, dort vorwiegend Heide — sowie die voneinander abweichende kultur- und siedlungslandschaftliche Entwicklung auf eine unterschiedliche Naturausstattung der Nordseeländer hin (Abb. 1).

Im Gegensatz zu den insularen Gebieten Großbritanniens und Skandinaviens mit ihrem archaischen, paläo- und mesozoischen Untergrund sind die festländischen Nordseebereiche vorwiegend aus pleistozänen Ablagerungen aufgebaut. Dieser geomorphologischen Gleichartigkeit entspricht infolge der geringen Breitendifferenz zwischen 52° und 58° auch ein weitgehend einheitlich geprägtes Klima. Allein aus diesem Grunde erschien es angebracht, sich zunächst auf die festländischen Nordseegebiete zu konzentrieren — ganz abgesehen davon, daß eine Behandlung Großbritanniens ein überaus umfangreiches Literaturstudium erfordert hätte.

Wenn auch die wissenschaftliche Kartierung der fossilen Flurrelikte erst in den zwanziger Jahren eingesetzt hat, so muß eine Forschungsgeschichte auch die älteren Beobachtungen berücksichtigen. In Jütland hatte man schon im vorigen Jahrhundert an vielen Stellen der Heiden netzartige Systeme von flachen Wällen festgestellt. Einige Beobachter versuchten diese Wallkomplexe zu deuten und beriefen sich zur Unterstützung ihrer Ansichten auf lokale Traditionen²⁾. So glaubte Nielsen, daß die Wallumhegungen mit der heidnischen Gottesverehrung im Zusammenhang stünden, während Kristensen sie als Tingstätten der jütischen Gawe betrachtete, für die jeweils ein mit Wällen umgebener Platz bestimmt war. Floe und Nielsen hielten sie, indem sie auf eine Sitte im westjütischem Volksbrauch hinwiesen, für Abgrenzungen von Volkstanzplätzen.

Versuchten einige, die Wallkomplexe mit der Kult- und Rechtssphäre zu verknüpfen, so glaubten andere, sie auf einfachere Weise erklären zu können. Mehrere Betrachter hielten sie für Reste von Verschanzungen und Lagern aus kriegerischen Zeiten, für Ruinen verschwundener Dörfer und Häuser oder für Umgrenzungen ehemaliger Teiche, verlassener Schafskrale und Viehweideplätze. Nach einer anderen weitverbreiteten Volkstradition handelte es sich um verlassene Gärten, in denen man früher den Gagel (*myrica gale*) als Ersatz für Hopfen angebaut habe, weshalb man sie als Gagelgärten (dän. *porsehaver*) bezeichnete³⁾. Diese Deutung beruhte wohl auf der Beobachtung, daß der Gagel auf den Heideflächen häufig in unmittelbarer Nähe der Wallkomplexe anzutreffen ist, wo er als typischer Vertreter der Feuchtheide⁴⁾ mit Vorliebe die feuchten Standorte der bassin-förmigen, von den Flachwällen umgebenen Flächen besetzt. Gegen diese volkstümliche Auffassung

* Promotionschrift, die im Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Münster unter Leitung von Herrn Professor Dr. K. Tackenberg entstand und von der Philosophischen Fakultät angenommen wurde. Die mündliche Prüfung war am 19. Februar 1964.

1) Crawford 1923; Curwen 1923; van Giffen 1928; Hatt 1930

2) Zur Forschungsgeschichte in Jütland: Hatt 1949

3) Zum mittelalterlichen Anbau von Gagel in Skandinavien: Thorarinsson 1944, S. 127—129

4) Sjör's 1956, S. 110

wandte sich jedoch Olufsen in einer 1823 erschienenen Abhandlung über die Entstehung der wüsten, ehemals genutzten Fluren Dänemarks. Er behauptete, daß die Wälle die Begrenzungen verlassener, einstmals privat bebauter Äcker (dän. ornum) in der Gemeinheit bildeten ⁵⁾.

Die von Olufsen gegebene Deutung, daß es sich bei diesen Wallkomplexen um Grenzen alten Ackerlandes handele, wurde erst viel später von Müller wiederaufgenommen. In seinen berühm-

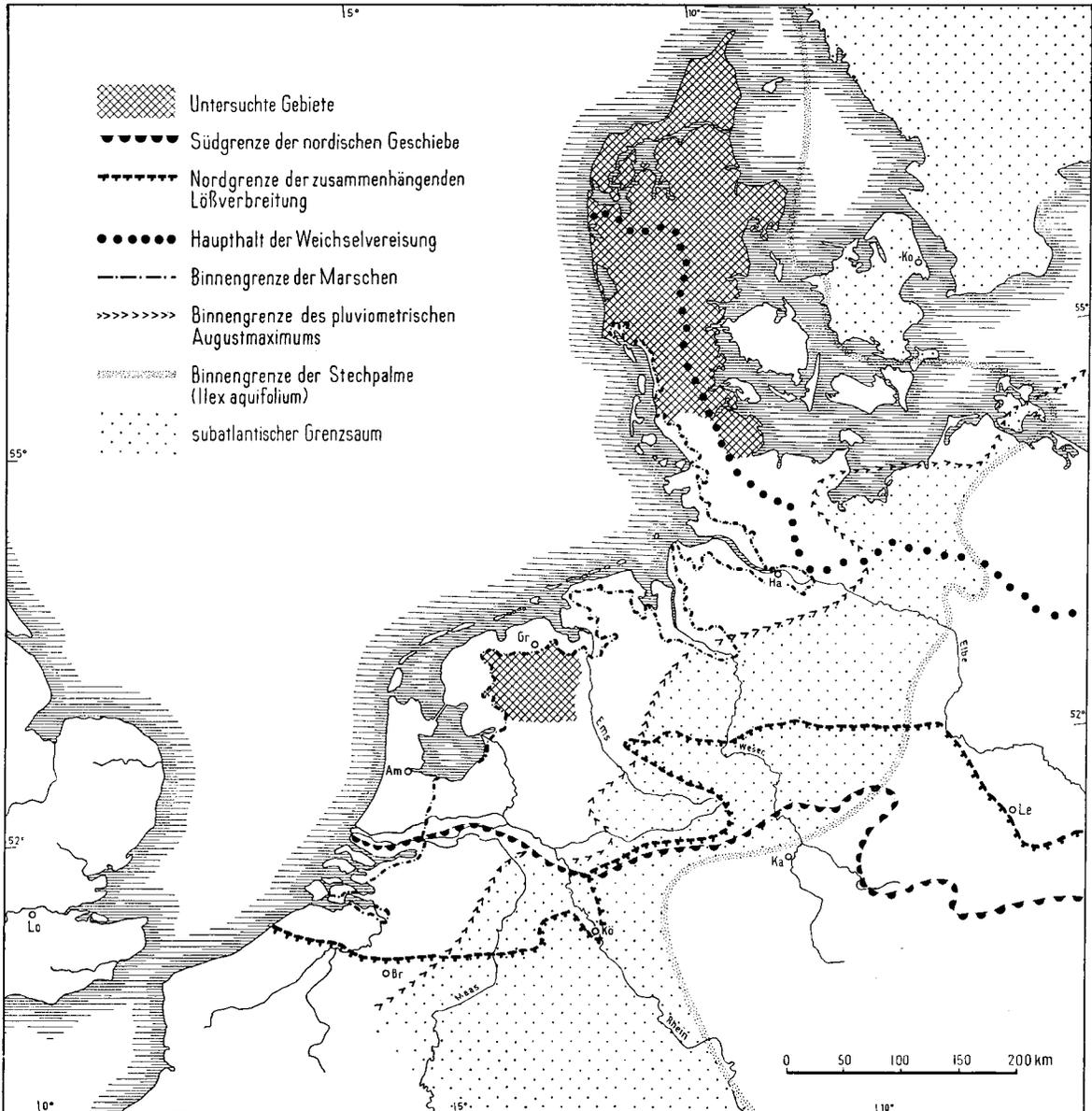


Abb. 1: Die festländischen Nordseegebiete
(Grenzen nach Atlas dt. Lebensraum 1937, Müller-Temme 1949, Woldstedt 1950)

ten „Vendsyssel Studier“ beschrieb er mehrere auf den nordjütischen Heiden gelegene Fundstellen mit einem System von niedrigen Erdwällen als Äcker der Vorzeit (dän. oldtidsagre) ⁶⁾. Diese Bezeichnung, die sich auf die zeitliche Einordnung, nicht aber auf die Form der beschriebenen Flurrelikte bezog, fand später durch die Arbeiten von Hatt Eingang in die skandinavische Fachliteratur.

Die erste grobe Skizze einer von Flachwällen unterteilten fossilen Flur befindet sich auf der Matrikelkarte über Fly Hede, die Grolau im Jahre 1768 angefertigt hatte. Auf ihr zeichnete er neben den damals genutzten Feldern östlich des Svansö in schematischer Weise einige Wallumhegungen ein,

⁵⁾ Hatt 1955, S. 123

⁶⁾ Müller 1911, S. 255—259

für die er jedoch keine Erklärung gab. Erst viel später legte Hatt in einer großflächigen Kartierung die Einzelformen dieser fossilen Flur fest (Abb. 56 a K).

Im Jahre 1884 publizierte Sehested den ersten exakten Plan von einer vorgeschichtlichen Flur, die im Jungmoränenbereich Ostjütlands unter einem mittelalterlichen Wald liegt (Abb. 72 K). Im Jahre 1911 veröffentlichte Müller einen kleinen Plan über die Zentralpartie der Flurrelikte von Rödland Hede in Vendsyssel (Abb. 43 a K). Abgesehen von diesen kleineren Vermessungen unternahm erst Hatt und seine Mitarbeiter seit den zwanziger Jahren die systematische Aufmessung und archäologische Untersuchung der fossilen Fluren auf Jütland, welche durch die seit dem 19. Jahrhundert einsetzende Kultivierung der Heideflächen an zahlreichen Stellen bedroht waren. Die Ergebnisse der jahrelangen Kartierungen und Forschungen legte Hatt in seinem 1949 erschienenen Werk „Oldtids-agre“ vor, in dem er 119 Fundstellen mit fossilen Fluren beschrieb.

Nach dem 2. Weltkrieg setzte Viggo Nielsen die von Hatt begonnene Arbeit fort. Bisher konnte er über 80 neue Vorkommen in Ostjütland, auf den dänischen Inseln und auf Bornholm erfassen und großenteils kartieren ⁷⁾. In seinen bisher noch nicht veröffentlichten Untersuchungen stellte er die meisten Flurrelikte unter Wald fest, der auf den Jungmoränenböden Ostjütlands und der dänischen Inseln die ehemals kultivierten Flächen wiedereroberte, während in den Moränen- und Sandergebieten West- und Nordjütlands die Heide die aufgegebenen Felder bedeckte.

Die Erforschung der mit den Fluren verbundenen oder gleichzeitigen Siedlungen ist ebenfalls von Hatt betrieben worden. Seitdem er nach dem Tode von Kjaer die Grabungsarbeiten in der eisenzeitlichen Siedlung Ginderup übernommen hatte, leitete er praktisch alle größeren Siedlungsuntersuchungen in Dänemark. Höhepunkt seiner Forschungen bildete die Ausgrabung der ausgedehnten eisenzeitliche Siedlung von Nørre Fjand. Inzwischen haben, wie die Übersichten von Brøndsted und Becker zeigen ⁸⁾, neuere Grabungen die Kenntnisse über das Siedlungswesen noch erweitert.

Außer den Arbeiten von Hatt sind noch zahlreiche Einzelbeiträge zur vorgeschichtlichen Agrargeschichte Dänemarks erschienen. Hier seien nur diejenigen Schriften erwähnt, die den in der Arbeit behandelten Fragenkomplex unmittelbar berühren. So hat Glob in einer grundlegenden Übersicht die technische Entwicklung des Pfluggerätes in Skandinavien beschrieben ⁹⁾, während Jessen und Helbaek in zusammenfassenden Aufsätzen die Geschichte der Anbaupflanzen darlegten ¹⁰⁾. Schließlich haben sich Glob, Brøndsted und Becker um eine kulturelle und chronologische Einordnung der wüsten Fluren Jütlands bemüht ¹¹⁾.

Waren auf der jütischen Halbinsel schon seit dem vorigen Jahrhundert prähistorische Fluren bekannt, so konnte Jankuhn erst nach dem 2. Weltkrieg während der Geländebegehungen für die archäologische Landesaufnahme im Landesteil Schleswig, vor allem in Angeln, Spuren vorgeschichtlichen Ackerbaues feststellen. Es zeigte sich, daß die größtenteils unter Wald liegenden Flurrelikte auf den Jungmoränenböden Angelns häufig in Form und Größe mit den jütischen Fluren zu vergleichen sind. Nach einer vorläufigen Inventarisierung veröffentlichte Jankuhn eine Liste von 53 Fundstellen mit fossilen Flurresten in Angeln und auf der Halbinsel Schwansen ¹²⁾. Zugleich brachte er nach einer ausführlichen Beschreibung von 5 kartierten und teilweise archäologisch untersuchten Fluren eine zusammenfassende Darstellung ihrer Lagebezogenheit zu den naturräumlichen Gegebenheiten und zu den eisenzeitlichen Siedlungsplätzen. Inzwischen liegen die Pläne von 24 weiteren, bei Jankuhn schon erwähnten Fundstellen in der jüngst erschienenen „Vorgeschichte des Kreises Flensburg“ von Röschmann vor ¹³⁾. Schließlich hat Jankuhn in mehreren Aufsätzen versucht, die vorläufigen Ergebnisse seiner Flurforschung unter Berücksichtigung pollenanalytischer, siedlungsarchäologischer und -historischer Arbeiten in die allgemeine Siedlungs- und Agrargeschichte Angelns einzuordnen ¹⁴⁾.

7) Nielsen 1959; 1961; Brøndsted 1960, vgl. auch Steensberg 1952 a, S. 241—245

8) Brøndsted 1960; Becker 1961

9) Glob 1951

10) Jessen 1951; Helbaek 1954

11) Glob 1951 a; Brøndsted 1960; Becker 1961

12) Jankuhn 1957

13) Röschmann 1963

14) Jankuhn 1955 a; 1961; 1961 a und b

Abgesehen von den Flurrelikten Angelns, die sich räumlich unmittelbar an die jütischen anschließen, und einigen undatierten Fundstellen auf Sylt und im Kreise Stormarn (Schleswig-Holstein)¹⁵⁾ sind in Nordwestdeutschland bisher noch keine weiteren fossilen Fluren beschrieben worden, die durch flache Wälle oder Terrassenkanten in einzelne Parzellen untergliedert sind. Die jüngsten, noch nicht publizierten Untersuchungen von Bath¹⁶⁾ im Kreise Uelzen (Niedersachsen) lassen jedoch vermuten, daß es sich um eine Forschungslücke handelt, zumal weiter südlich im deutschen Mittelgebirge¹⁷⁾ und westlich auf den Sandböden der Niederlande zahlreiche vorgeschichtliche Flurrelikte bekannt sind.

Für die Niederlande liegt bis heute noch keine zusammenfassende Darstellung über vorgeschichtliche Ackerfluren vor, doch ist ihre Existenz schon seit langem bekannt. So ist in mehreren älteren Landesbeschreibungen eine Anzahl von netzförmigen Wallkomplexen erwähnt, die vornehmlich auf den Heideflächen der Drenthe angetroffen wurden.

Die erste Beschreibung der Wallsysteme findet man in dem 1660 erschienenen altertumskundlichen Werk des Coevorderer Predikanten Picardt, der sie als „heidnische Lagerplätze, Niederlassungen, Rast- und Schutzstellen der alten, berühmten Sueven“ deutete¹⁸⁾. Über ein Jahrhundert später erwähnten die Schrijvers van de Tegenwoordige Staat van Drenthe, daß man sie „für römische Lagerplätze — sogenannte castra Romanorum — oder für Siedlungen der Sueben halte“¹⁹⁾. Diese Auffassung vertraten auch die Podagrysten, die in ihrer bekannten Reiseschilderung sieben „Lagerplätze“ aufzählten²⁰⁾. Dagegen vermuteten andere Verfasser, daß die Umwallungen mit unbekanntem Begräbnisriten in Zusammenhang stünden, da sie oftmals in ihrer unmittelbaren Nähe Gräberfelder beobachtet hatten. Zu ihnen gehörte auch Janssen, der als erster einige kleine Grabungen in diesen „Lagerplätzen“ vornehmen ließ, über die er in seinem Werk „Drenthsche Oudheden“ berichtete²¹⁾. Dort veröffentlichte er auch einen von dem Landvermesser van Apken verfertigten Plan über den „Lagerplatz“ auf dem Emmerveld. Wenn diese erste Skizze auch sehr schematisch ist, so gibt sie doch die typische wabenförmige Anordnung der umwallten Parzellen wieder (Abb. 84 K). Pleyte faßte schließlich in seiner „Nederlandsche Oudheden“ alle früheren Beschreibungen nochmals zusammen²²⁾.

Es ist bemerkenswert, daß die auf den Heideflächen liegenden Wallkomplexe der Drenthe ähnlich wie in der jütischen Tradition als militärische Verschanzungen und Lager, als Siedlungsplätze oder als Kultstätten gedeutet wurden. Gegen diese Auffassungen wandte sich erst van Giffen, der während seiner archäologischen Untersuchungen in den nordöstlichen Niederlanden ebenfalls auf diese netzförmigen Wallkomplexe gestoßen war. Er verglich sie mit den „celtic fields“ in Südeuropa und interpretierte sie als vorgeschichtliche Ackerfluren²³⁾.

Seit den zwanziger Jahren kartierten van Giffen und seine Mitarbeiter mehrere fossile Flursysteme, in deren Nähe größere Untersuchungen von Gräberfeldern und Siedlungen stattfanden. Nur an wenigen Stellen wurden sie jedoch durch Grabungen genauer erforscht. Auf Grund der älteren Angaben, seiner eigenen Beobachtungen und der Luftbildauswertung, die von Freitag Drabbe (Topographisch Dienst, Delft) vornahm²⁴⁾, publizierte van Giffen schließlich eine Verbreitungskarte der fossilen Ackerfluren in den Provinzen Drenthe und Groningen, die er allerdings nicht näher erläuterte²⁵⁾. Ihm zufolge gab es 13 Fundstellen in der Provinz Groningen und ungefähr 60 in der Provinz Drenthe²⁶⁾.

15) Morsum, Sylt: Kersten-La Baume 1958, S. 95, 477, Abb. 135, S. 530, Fundstelle 338; Hahnheide (Kr. Stormarn): Jankuhn 1957 a, S. 61; Hingst 1959, S. 103, 480—482; Grönwohld (Kr. Stormarn): Hingst 1959, S. 103, 216

16) Jankuhn 1961, S. 7, Anm. 19

17) Scharlau 1957; 1961; Seel 1962; 1963; 1963 a; vgl. auch die Wallsysteme im Kreise Geldern (Nordrhein-Westfalen): Geschwendt 1959, S. 239, 240, 279, 282, 319 (Fundstellen 39, 51, 42, 52, 66)

18) Picardt 1660, S. 41—43

19) Schrijvers 1795, S. 147

20) Podagrysten 1846, S. 60

21) Janssen 1848, S. 107—122

22) Pleyte 1877—1902

23) van Giffen 1928

24) Die auf den Luftbildern festgestellten Wallkomplexe sind nur teilweise durch Geländebegehungen kontrolliert worden: van der Poel 1961, S. 155; Waterbolk 1962, S. 37

25) van Giffen 1941, Abb. 39; Waterbolk 1962, S. 37, Abb. 29

26) van Giffen 1939, S. 89; 1943, S. 511

Inzwischen hat Wieringa während seiner Kartierungsarbeiten für die neue Bodenkarte der Niederlande (1:50 000), die vom Institut für Bodenkartierung in Wageningen geleitet werden, auf der Drenthschen Geestplatte neue Fundstellen mit fossilen Flurrelikten entdeckt. In zwei Aufsätzen beschäftigte er sich vor allem mit dem Verhältnis dieser Fluren zu den Bodentypen und -arten und zum Grundwasserstand in der Drenthe ²⁷⁾.

Im Gegensatz zu den nordöstlichen Provinzen der Niederlande sind in den südlichen bisher nur wenige Fundstellen mit vorgeschichtlichen Flurrelikten bekannt. Mehrere kurz beschriebene, jedoch nicht näher erforschte Wallkomplexe liegen auf den Stauchmoränenbögen der Veluwe in den Gemeinden Lunteren und Epe der Provinz Gelderland ²⁸⁾.

Von Frijtag Drabbe hat netzförmige Strukturen auf Luftbildern der Provinzen Overijssel, Gelderland, Limburg und Nord-Brabant und des angrenzenden belgischen Gebietes feststellen können; sie sind aber noch nicht durch Geländebegehungen als vorgeschichtliche Fluren bestimmt. In jüngster Zeit beginnt man im Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek zu Amersfoort, die fossilen Flurreste auf Grund der Luftbilddauswertung systematisch in die topographischen Karten einzutragen ²⁹⁾.

Von agrargeschichtlicher und -geographischer Seite haben mehrere niederländische Forscher den Versuch unternommen, die vorgeschichtlichen Fluren formal und genetisch in die allgemeine agrare Entwicklung der niederen Lande einzuordnen ³⁰⁾. Schließlich sei noch auf den jüngst erschienenen Aufsatz von Waterbolk hingewiesen, in dem er die Fluren im Rahmen der eisenzeitlichen Siedlungsgeschichte der nördlichen Niederlande behandelt ³¹⁾.

Trotz dieser eingehenden Forschungen steht eine zusammenfassende Darstellung über die vorgeschichtlichen Ackerfluren, wie sie für Jütland und Angeln vorliegt, in den Niederlanden bislang noch aus. Im Rahmen dieser Arbeit konnte ich mit Unterstützung des Biologisch-Archaeologisch Instituut an der Reichsuniversität Groningen und dank einer Einladung seines Direktors Prof. Dr. H. T. Waterbolk eine Kartierung auf dem Balloer Veld durchführen und im Anschluß daran die Fundstellen prähistorischer Flurrelikte in den Provinzen Drenthe und Groningen zusammenstellen, soweit sie durch ältere Beschreibungen, Begehungen und Beobachtungen der Mitarbeiter des Institutes und durch Luftbilddauswertung des „Topographisch Dienst“ erfaßt sind.

Grundlage und Aufbau der Arbeit. Angesichts dieses Forschungsstandes war die Aufstellung eines nach bestimmten Gesichtspunkten geordneten Kataloges der Fundplätze mit fossilen Fluren unerläßlich, um eine möglichst umfassende Grundlage für die Untersuchung zu gewinnen. Für Jütland und Schleswig wurden die Inventarisierungen von Hatt und Jankuhn übernommen und nur um einige Fundplätze erweitert. Für die Niederlande habe ich eine Fundstellenliste angefertigt. So konnten insgesamt 243 Flurrelikte erfaßt werden, in Jütland 121, in Schleswig 53 und in den nordöstlichen Niederlanden 69. Von diesen 243 Fundstellen sind 29 (= 12%) nur in älteren Berichten genannt, so daß über Lage, Ausdehnung und Form häufig Genaueres nicht bekannt ist. In Jütland fallen darunter 23 (= 19%) der dortigen Fundplätze, während in Schleswig ältere Angaben fehlen. In den Niederlanden sind 6 (= 9%) der Fundstellen nur durch ältere Berichte nachgewiesen.

Für jede Fundstelle wurden im Katalog folgende Angaben zu machen versucht: 1. Topographische Karte, 2. Literatur, 3. Flur- und Siedlungsplan, 4. Natürlicher Standort (Bodenart und -feuchte), 5. Vegetationszustand bei der Entdeckung, 6. Flurrelikte und ihre Formen, 7. Siedlungsspuren, 8. Grabfunde, 9. Datierung, 10. Pflanzenreste (Korn- und Samenabdruckbestimmungen), Pollenanalyse und 11. Phosphatgehaltuntersuchung.

Die für eine formale Fluranalyse wichtigen Kartierungen liegen für 74 (= 30%) der 243 Fundstellen vor (Abb. 2, 3). Dabei führt Schleswig mit 29 (= 55%), gefolgt von Jütland mit 35 (= 29%) und den

²⁷⁾ Wieringa 1954; 1958

²⁸⁾ Lunteren: Hofstee und Vlam 1952, S. 196, 210, Abb. 8; Epe: van Giffen 1928, S. 87; van Liere 1948, S. 25; Modderman 1955, S. 62—63; van der Poel 1961, S. 155

²⁹⁾ Freundliche Mitteilung von Herrn Prof. Modderman (Leiden); vgl. Brongers 1964

³⁰⁾ Hofstee und Vlam 1952; Keuning 1953, S. 84—87; Slicher van Bath 1960, S. 62—63

³¹⁾ Waterbolk 1962, S. 37



Abb. 2: Erforschungsstand der eisenzeitlichen Fluren auf der Jütischen Halbinsel

Niederlanden mit 11 (= 16%). Alle Flurkarten und Siedlungspläne sind im Katalog enthalten. Bei der Umzeichnung der Vorlagen wurden einheitliche Signaturen gewählt; sie sind auf einem Legendenblatt zusammengefaßt (Anhang). Diagramme über Parzellenform und -größe der jeweils kartierten Fluren befinden sich ebenfalls im Katalog.

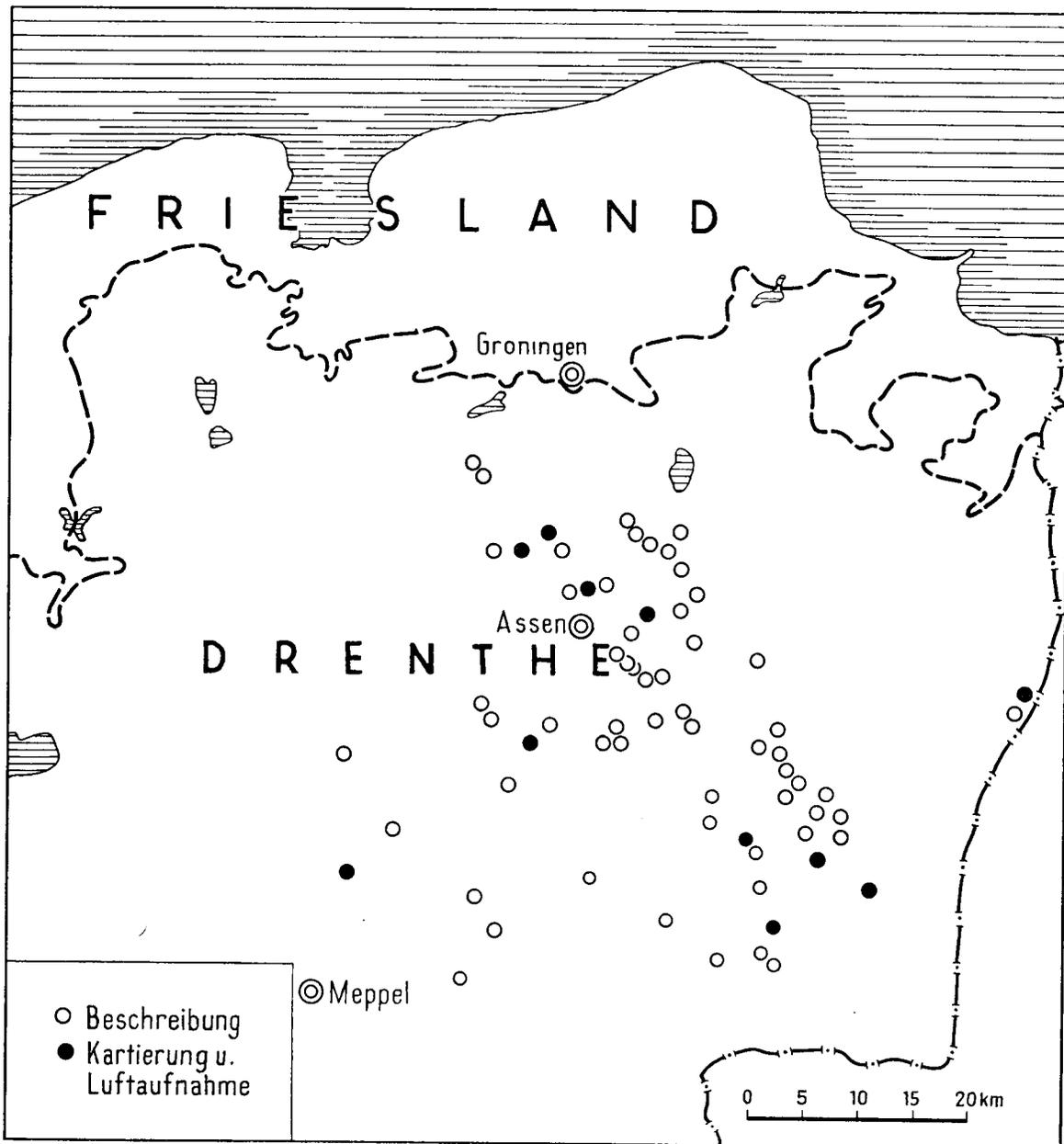


Abb. 3: Erforschungsstand der eisenzeitlichen Fluren in den nordöstlichen Niederlanden

Auf diesen zuerst erstellten Grundlagen baut der Text mit seinen Abbildungen auf. Wenn in den folgenden Ausführungen entsprechend dem Forschungsstand auch immer wieder von den zwei Flankenregionen Jütland und Schleswig (= jütische Halbinsel) und den nordöstlichen Niederlanden ausgegangen wird, so ist doch der Aufbau der Untersuchung nach umfassenden Fragestellungen geordnet. Das erste Kapitel befaßt sich mit der geographischen Lage und Verteilung der Fluren, wobei die regional-morphologische Einordnung, der edaphische Standort und der Vegetationszustand zur Zeit der Entdeckung beschrieben und auf die jeweiligen Aussagemöglichkeiten hin überprüft werden. Das zweite Kapitel versucht die Fluren selbst mit ihren Geländeformen zu analysieren und

so das morphographische und parzellare Gefüge, kurzum das topographische Bild genauer — auch im statistischen Sinne — zu kennzeichnen. Dem dritten Kapitel ist die schwierigste Aufgabe vorbehalten: nämlich die chronologische Einordnung und Datierung der Fluren. Es wird den Siedlungsspuren und den Grabfunden nachgegangen, die gemäß ihrer Lage und Stratigraphie es vielleicht ermöglichen, zu genaueren Datierungsergebnissen zu kommen. Das vierte und fünfte Kapitel zielen darauf ab, die Fluren in ihrem funktionalen Zusammenhang mit der Siedlung und ihrer Bevölkerung sowie der Rodungstätigkeit, Wirtschaft und agraren Technik zu sehen. Schließlich gilt das sechste Kapitel dem Problem der Auflassung der Fluren. Hier sind die zeitlichen Ansätze zu prüfen, Ursachen und Gründe anzudeuten und Beziehungen zu den Nachfolgefuren zu diskutieren.

1. Kapitel

Verteilung und Standort der Fluren

Die beiden Fundgebiete gehören zum nordwestmitteleuropäischen Tiefland, das mit seinen niedrigen Höhen im Süden eine deutliche Grenze gegen das Mittelgebirge mit seinem hügeligen Lößvorland besitzt (Abb. 1). Dieses nordseenahe Land umfaßt rund 100 000 (97 000) qkm; dabei entfallen auf die jütische Halbinsel — ihre Südgrenze habe ich entsprechend der Verbreitung der bis jetzt bekannten Flurrelikte an die Linie Husum-Eckernförde gelegt — etwa 32 000 qkm (= 34%) und auf die nordöstlichen Niederlande mit den Provinzen Groningen, Friesland, Drenthe, Gelderland und Overijssel rund 16 000 qkm (= 17%).

Die Einheitlichkeit dieses Tieflandes kommt am besten in den klimatischen Verhältnissen zum Ausdruck. So rechnet man die festländischen Küstenländer der Nordsee zum sehr gemäßigten eurasischen Bereich, dessen Ostgrenze im baltisch-burgundischen Grenzsaum liegt. Die Küstennähe zeigt sich vor allem in den Niederschlägen und ihrem Jahresgang. Obgleich zu allen Jahreszeiten Niederschläge fallen — ihr Mittel liegt bei 700 mm —, haben sie ihr Maximum in den Monaten August und Oktober, ihr Minimum im Februar und April. Diese Verschiebung vom Hochsommer in den Spätsommer und Herbst gilt sowohl für die jütische Halbinsel wie auch für die Niederlande.

Abgesehen von den postglazialen Bildungen der Marschen entlang der Nordseeküste sowie den gehobenen Meeresböden in Nordjütland wurde die Formenwelt des Tieflandes durch die glazigenen, fluvioglazialen und periglazialen (soligeliden) Aufschüttungen und Abtragungen der Saale- und Weichseleiszeit geprägt. Sie bestimmen nicht nur das Relief, sondern auch die edaphische Ausstattung der einzelnen Bereiche.

A. Regional-morphologische Einordnung

In den nordöstlichen Niederlanden liegen die 69 fossilen Flurrelikte auf der saaleeiszeitlichen Grundmoränenplatte der Drenthe und der schmalen, nordsüdlich verlaufenden Geesttange des Westerwolde (Abb. 4) ¹⁾. Die schwach gewellte, flach nach Westen einfallende, bis zu 32 m hohe Platte wird an der Ost- und Südwestseite von leichten Erhebungen begleitet, die als stau- und endmoränenartige Bildungen gedeutet werden. Sie ist durch nord- und nordostwärts verlaufende Täler, die zu Ende der Saaleeiszeit ausgebildet wurden, in zahlreiche Riedel gegliedert. Im weichseleiszeitlichen Periglazial und in der folgenden Dryaszeit wurde die Platte durch die Solifluktion an vielen Stellen eingeebnet und von niveo-äolischen Decksanden überlagert ²⁾. Danach führten die zahlreichen Sandverwehungen, die durch die anthropogene Vernichtung der ursprünglichen Wälderdecke begünstigt wurden, zu langgestreckten Decksandrücken und Dünen, die auf den höhergelegenen Partien ein charakteristisches Element der Grundmoränenfläche bilden.

Infolge des weichseleiszeitlichen Vorstoßes und der postglazialen Landhebungen besitzt die jütische Halbinsel, auf der Hatt und Jankuhn bisher 174 fossile Fluren festgestellt haben, vielfältigere Landformen (Abb. 5). Eine markante Landschaftsgrenze ist der weichseleiszeitliche Haupthalt, der, in nordwärtiger Richtung von Neumünster über Rendsburg und Flensburg bis etwa nach Viborg verlaufend, den südlichen und mittleren Teil der Halbinsel in zwei ungleich große Bereiche gliedert; bei Viborg schwingt er dann nach Westen aus und erreicht unmittelbar nördlich des Nissumfjord die Nordseeküste. Während in der letzten Eiszeit die östlich und nördlich dieser Halte- linie gelegenen Gebiete, nämlich Ostholstein, Ost- und Nordjütland, vom Eise bedeckt waren, be-

¹⁾ Zur Quartärgeschichte: de Roo 1952, S. 114—117; Visscher 1955, S. 188—195; Maarleveld 1960, S. 300, Abb. 1

²⁾ Edelman 1950, S. 17, Abb. 8; Waterbolk und van Andel 1951; de Roo 1952, S. 104—106; Maarleveld 1960, S. 300, Abb. 2

fanden sich die Bereiche westlich und südlich des Eisrandes — West- und Mittelholstein sowie Westjütland — in unvergletschertem Zustand ³⁾.

So prägen die Altmoräne im Westen und die Jungmoräne im Osten und Norden zwei verschiedene Landschaften, die jede für sich einen charakteristischen Formenschatz aufweisen. Die während des Eisrückzuges verstärkt einsetzenden Schmelzwässer, die das unvergletscherte westliche Vorland

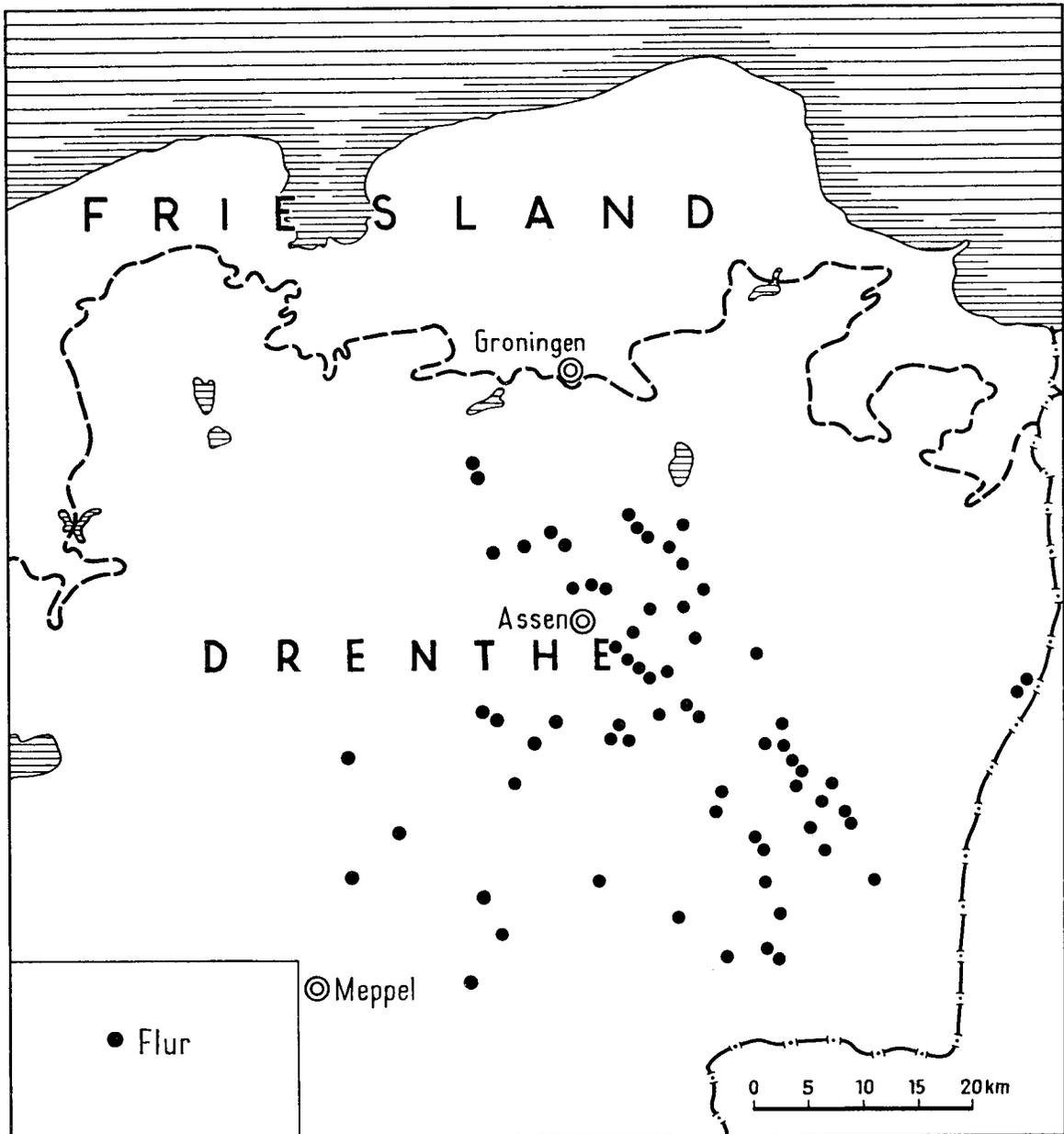


Abb. 4: Naturräume und eisenzeitliche Fluren in den nordöstlichen Niederlanden

überschwemmten, erodierten in großem Umfange die saaleiszeitlichen Moränenablagerungen, so daß von ihnen nur noch Teile erhalten blieben. Diese stark erodierten und durch periglaziale Prozesse eingeebneten, bis zu 100 m hohen Altmoränenaufragungen und -platten mit ihren flach gewellten Formen bilden ein charakteristisches Element des westlichen Holstein und Jütland, wo sie als „Hohe Geest“ oder als „Hügelinseln“ (dän. bakkeøer) bezeichnet werden. Sie heben sich deutlich von den Sanderebenen, also der „Vorgeest“ oder den „Heideebenen“ (dän. hedesletter)

³⁾ Schou 1949, S. 31; Karte Nr. 96 (Geologie) des Deutschen Planungsatlas, Band Schleswig-Holstein, 1958



Abb. 5: Naturräume und eisenzeitliche Fluren auf der Jütischen Halbinsel

ab, die aus kegelförmigen, flach nach Westen abfallenden Fächern von Schmelzwassersedimenten aufgebaut sind. Östlich und nördlich der Haltelinie ist die Landschaft dagegen durch das unruhige Relief der weichseleiszeitlichen, bis zu 170 m hohen Moränenablagerungen gekennzeichnet, die durch zahlreiche Rand- und Stauchmoränenzüge sowie durch subglazial gebildete Tunneltäler eine starke innere Gliederung erfahren hat.

Nach dieser allgemeinen Charakterisierung lassen sich die Einzellandschaften der jütischen Halbinsel voneinander abgrenzen ⁴⁾. West- und Mittelholstein sowie Westjütland sind, abgesehen von den Marschen und alluvialen Niederungen an ihrer Westküste, durch stetig sich abwechselnde Altmoränenplatten (Hohe Geest) und Schmelzwassersandebebenen (Vorgeest oder niedere Geest)

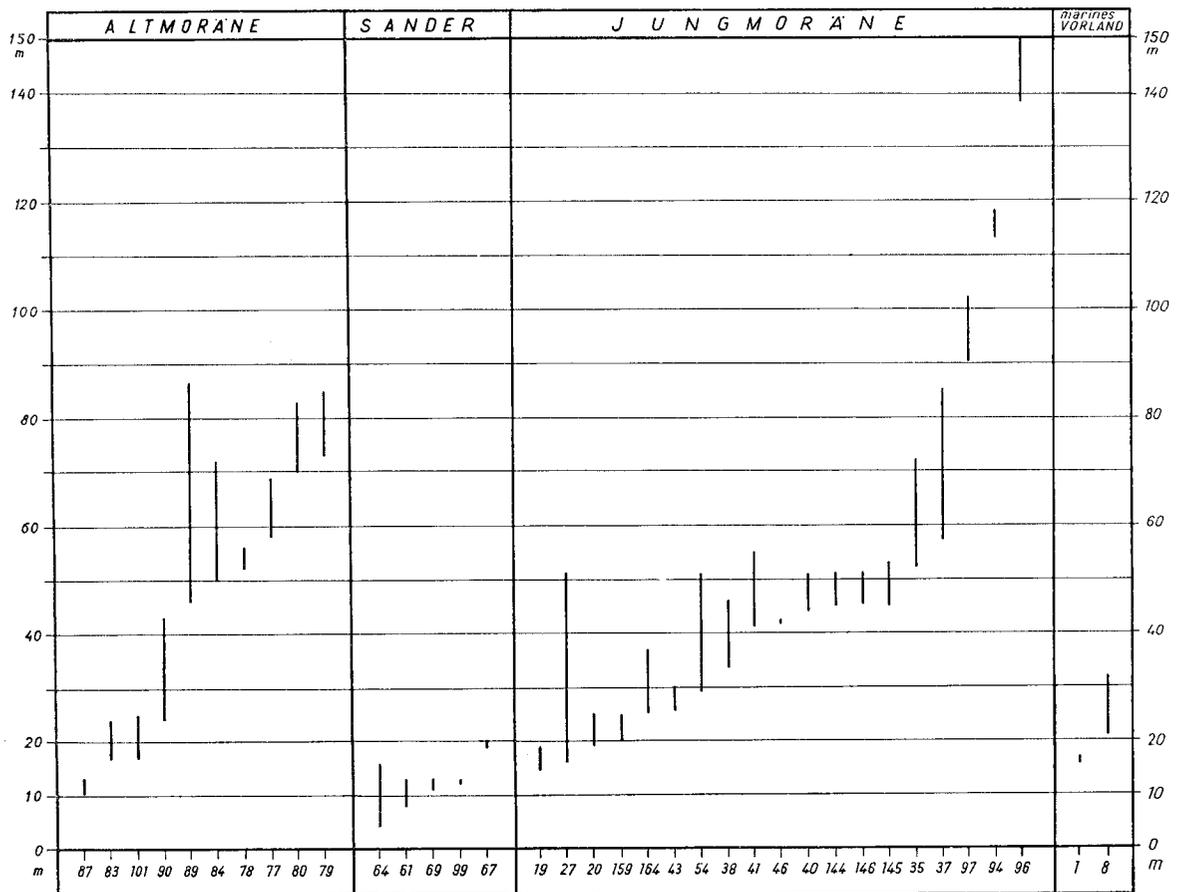


Abb. 6: Höhenlage der kartierten Furen in den geomorphologischen Einheiten der Jütischen Halbinsel
(Nummern: siehe Katalog)

bestimmt, die bei größerer Ausdehnung mit einzelnen Namen belegt werden können. So fallen durch ihre Größe und Geschlossenheit die Altmoränenaufragungen der Bredstedt-Husumer und Lecker Geest in Schleswig auf. In Westjütland nehmen die „Hügelinseln“ von Toftlund, Rödding, Esbjerg, Varde und Skovbjerg große Flächen ein. Bei den Sandern bilden die Schleswiger Vorgeest und die „Heideebenen“ von Tinglev, Grindsted und Karup größere geschlossene Einheiten.

Das Jungmoränengebiet kann nach der überwiegenden Bodenart untergliedert werden. Während Ostholstein, in diesem Falle Angeln, und Ostjütland im Bereich der „baltischen Moräne“ mit ihren lehmigen Böden liegen, deren nördliche Grenze etwa mit dem Tunneltal der Nørreaa zusammenfällt, ist Nordjütland von der „norwegischen Moräne“ überdeckt, die im Nordwesten überwiegend aus lehmigen, im Nordosten dagegen aus sandigen Böden besteht. Ein Großteil der Landfläche Nordostjütlands umfaßt außerdem noch marine Vorlandebebenen, die im Spät- und Postglazial gehoben wurden.

⁴⁾ Zur naturlandschaftlichen Gliederung Jütlands: Vahl 1942

Die 174 erfaßten Fluren verteilen sich folgendermaßen auf die Einzellandschaften der jütischen Halbinsel (Abb. 5): 56 Fundstellen liegen im Altmoränenbereich, davon allein 53 in Westjütland und nur 3 in Mittelholstein (Schleswiger Vorgeest). Hingegen befinden sich 118 Fluren im Jungmoränengebiet, davon 55 in Nordostjütland und 50 in Ostholstein (Angeln und Schwansen). Nordwest- und Ostjütland sind auf Grund fehlender Untersuchungen mit 7 bzw. 6 Fundplätzen zahlenmäßig nur schwach vertreten.

Hinsichtlich der Verteilung der Flurrelikte auf die geomorphologischen Einheiten (Tab. 1) ergibt sich, daß 107 Fundstellen auf den Altmoränenplatten und -auftragungen liegen, wobei 69 auf die nordöstlichen Niederlande und 38 auf Jütland entfallen. Weitere 107 Fundplätze befinden sich im Jungmoränenhügelland der jütischen Halbinsel — 57 in Jütland und 50 in Schleswig. Schließlich sind 22 bzw. 7 Flurrelikte auf den Sanderflächen und marinen Ebenen Jütlands bekannt.

Einheit	Jütland	Schleswig	Niederlande	Gesamt
Altmoränenplatte (Hohe Geest)	38	—	69	107
Sanderfläche (Niedergeest)	19	3	—	22
Jungmoränen- hügelland	57	50	—	107
Marine Ebene	7	—	—	7
Gesamt	121	53	69	243

Über die Höhenlage der Fluren lassen sich für die jütische Halbinsel einige nähere Angaben machen, wenn publizierte Pläne und genaue Beschreibungen vorliegen. Nach den Kartierungen zu urteilen, liegen die Flurrelikte durchweg in Höhen zwischen 20 und 150 m, während Standorte unter 10 m gemieden werden (Abb. 6) ⁵⁾. Diese Bevorzugung hochgelegener und trockener Standorte zeigt auch die Verteilung der Flurrelikte auf der Grundmoränenplatte der Drenthe, wie die folgenden Ausführungen noch ergeben werden.

B. Edaphischer Standort

Aufschlußreicher als die Einordnung in die geomorphologischen Einheiten ist für unsere Fragestellung die Kennzeichnung der Art, Feuchte und Güte der Böden, auf denen die Fluren angelegt wurden. Für die Bestimmung der Bodenarten der jeweiligen Flurstandorte wurden dabei bodenkundliche Regionalkarten in den Maßstäben 1:200 000 (nordöstliche Niederlande), 1:320 000 (Jütland) und 1:500 000 (Schleswig-Holstein) herangezogen, welche die Grundlagen für die Flurverbreitungskarten der jütischen Halbinsel (Abb. 86 = Beil. 1) und der nordöstlichen Niederlande (Abb. 87 = Beil. 2) bildeten. Darüber hinaus habe ich auch Angaben der Literatur ausgewertet, was teilweise zu einer Korrektur der Bodenkarten im topographischen Standort führte.

Region	sandig	sandig- lehmig	lehmig	komplex oder unbestimmbar	Gesamt
Jütland	118	—	3	—	121
Schleswig	21	8	24	—	53
Niederlande	53	—	8	8	69
Gesamt	192	8	35	8	243

⁵⁾ Jankuhn 1957, S. 192, Taf. 6

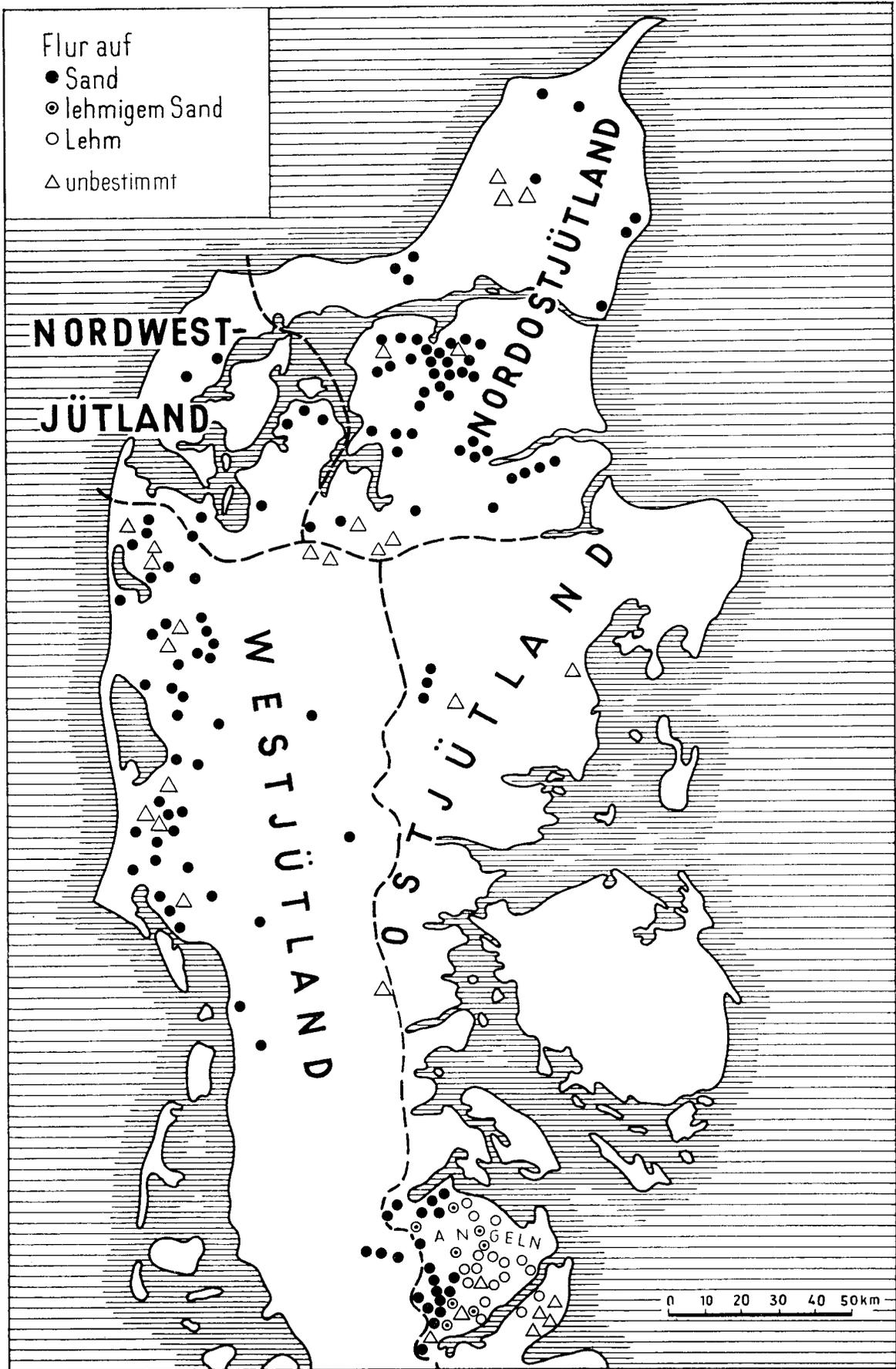


Abb. 7: Bodenart der eisenzeitlichen Fluren auf der Jütischen Halbinsel

Wie Tabellen 2 und 3 ausweisen, liegen von den 243 Fluren allein 192 (= 79%) auf sandigen Böden; es folgen mit 35 (= 14,4%) die lehmigen und mit 8 (= 3,3%) die sandig-lehmigen Standorte, während 8 (= 3,3%) komplexe oder unbestimmbare Böden aufweisen. Auch hier muß man wiederum auf den

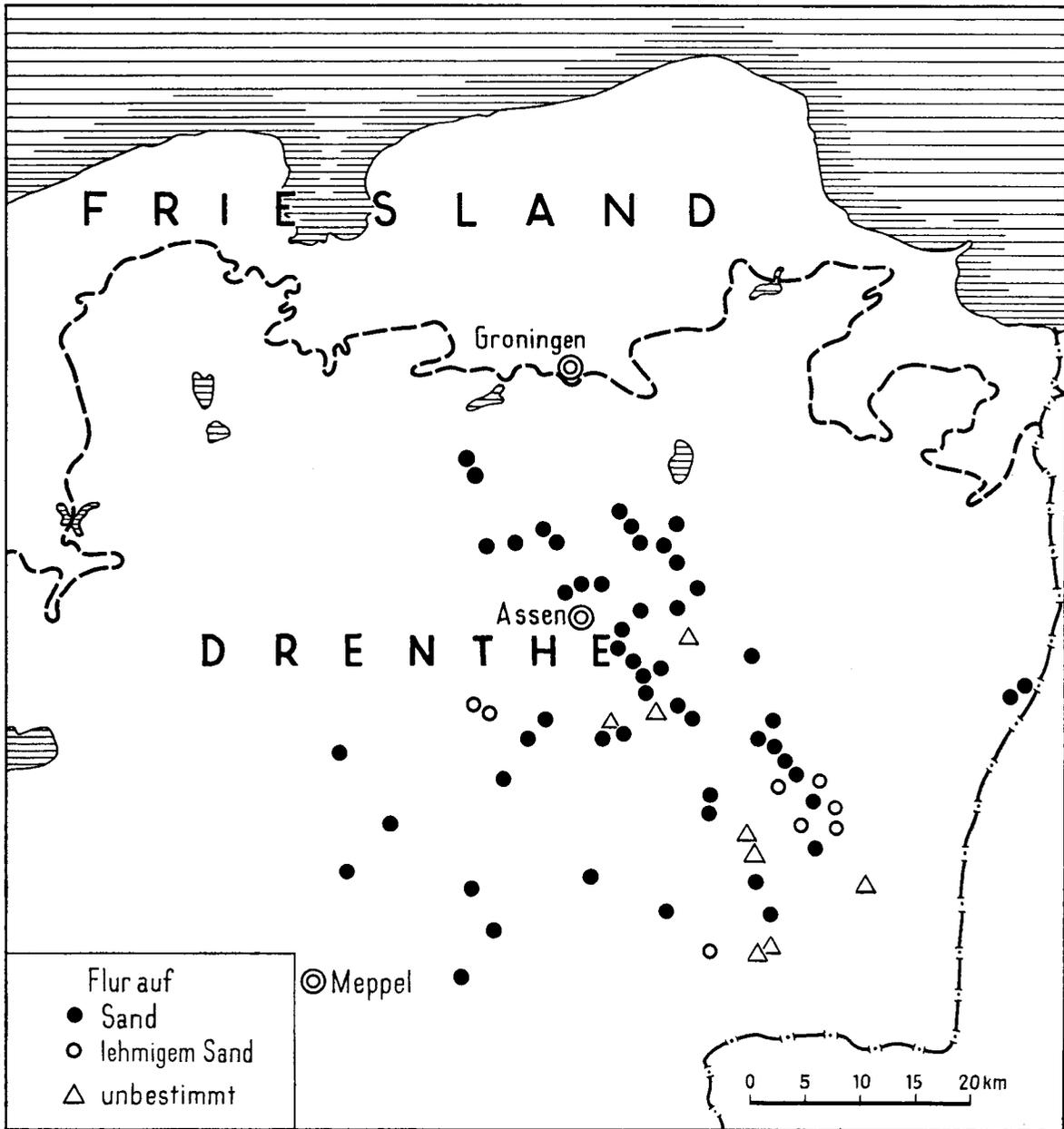


Abb. 8: Bodenart der eisenzeitlichen Fluren in den nordöstlichen Niederlanden

Forschungsstand hinweisen. So zeigt Jütland geradezu eine einseitige Bevorzugung der sandigen Standorte, und zwar nicht nur auf der Altmoräne und der Sanderfläche, sondern auch auf der Jungmoräne und der marinen Ebene. Hingegen sind im Jungmoränenbereich Angelns Standorte auf lehmigem und sandigem Boden zahlenmäßig etwa gleich vertreten; dort befinden sich von den 50 Fluren 24 auf lehmigem und 18 auf sandigem Boden (Abb.7). Auf der Altmoränenplatte der Drenthe dominiert dagegen wiederum der sandige Standort (Abb.8).

Freilich wird die Kennzeichnung der Standorte nach den Bodenarten allein den mannigfachen topographischen Verhältnissen nicht gerecht. Aus diesem Grund hat Wieringa versucht, für die Drenthe

Tabelle 3 Flur und Bodenart in den geomorphologischen Einheiten

Einheit	sandig	sandig-lehmig	lehmig	komplex oder unbestimmbar	Gesamt
Altmoräne	91	—	8	8	107
Sander	22	—	—	—	22
Jungmoräne	72	8	27	—	107
Marine Ebene	7	—	—	—	7
Gesamt	192	8	35	8	243

eine „archäologische Bodenklassifikation“ durchzuführen, in der er außer Art und Typ auch die „Bewohn- und Begehrbarkeit“ des Bodens berücksichtigte ⁶⁾. Zu den nicht bewohn- und begehrbaren Böden gehören nach ihm die Nieder- und Hochmoore und die feuchten Talauen. Ihnen gegenüber bilden die

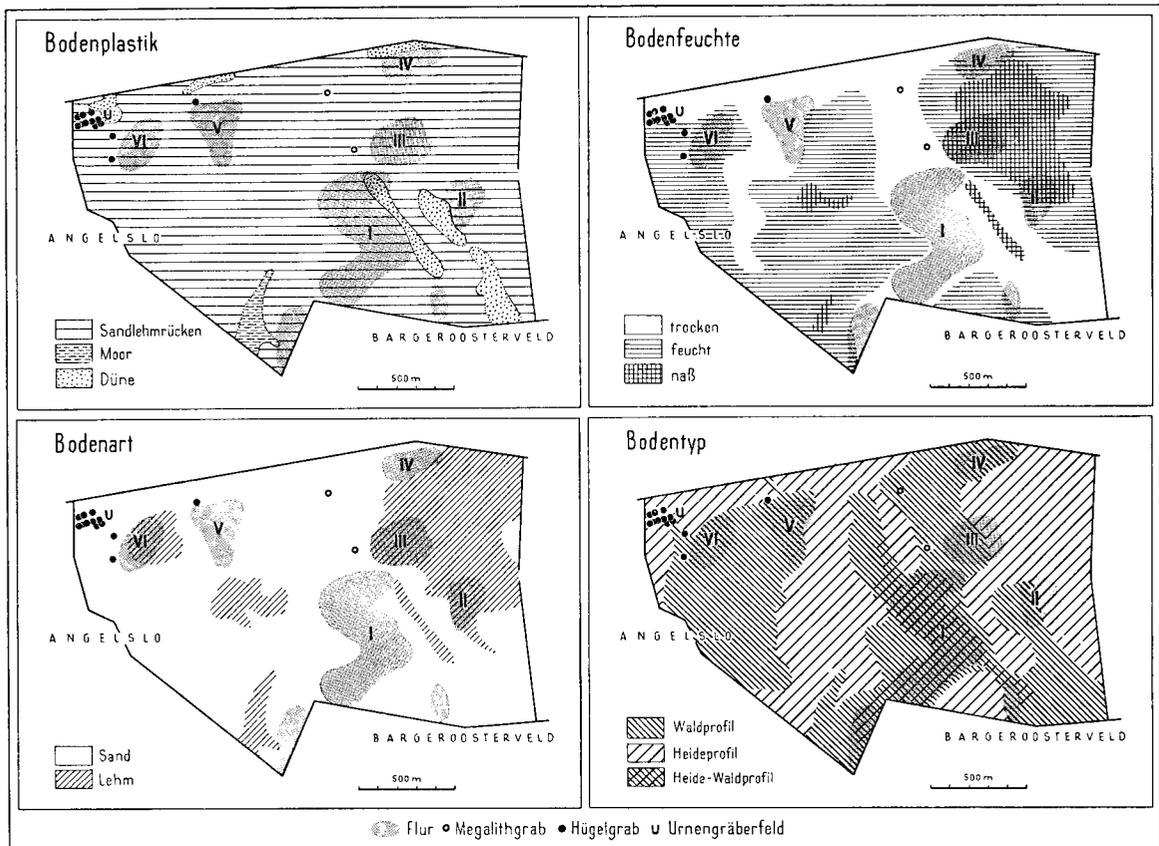


Abb. 9: Natürliche Grundlagen und eisenzeitliche Flurrelikte (K 241) zwischen Angelslo und Bargerooosterveld (nach Wieringa 1958)

bewohn- und begehrbaren Böden das eigentliche Siedlungsland und den größten Teil des Wirtschaftslandes vor der neuzeitlichen Moorkultivierung.

⁶⁾ Wieringa 1958, S. 98—99

Diese Siedlungs-Wirtschaftsböden gliederte Wieringa nach Typ und Grundwassereinfluß in vier Gruppen. Die erste umfaßt die hochgelegenen und trockenen Deck- und Flugsandböden; Grundwassereinfluß ist kaum vorhanden. Die zweite besteht aus den mittel- und hochgelegenen und mäßig feuchten Decksandböden, die heute durchweg ein Heidepodsolprofil aufweisen. Hierhin gehört der größte Teil der Sandböden in der Drenthe. Die dritte Gruppe bilden die höhergelegenen lehmigen Sandböden, die meistens ein Waldprofil besitzen. Bei diesen Böden, die dem Typ nach als Braunerdepodsole bezeichnet werden können, liegt der feste Geschiebelehm durchschnittlich in 1 m Tiefe. Aus ihnen bestehen häufig die Kerne des mittelalterlich-neuzeitlichen Ackerlandes in Form der durch Plaggen aufgehöhten Esche (ndl. oude bouwlanden, essen). Als vierte Gruppe lassen sich die Geschiebelehme oder die lehmigen bis stark lehmigen Sandböden aussondern, die besonders auf dem Hondsrug, einer stauch- oder endmoränenartigen Erhebung am Ostrand der Moränenplatte, anzutreffen sind. Diese Böden weisen durchweg ein schwach entwickeltes Waldprofil auf; sie sind meistens feucht bis naß, da der feste Geschiebelehm durchschnittlich schon in 60 cm Tiefe liegt ⁷⁾. Wie Abb. 8 und Tabelle 4 zeigen, werden für die Standorte der Fluren offensichtlich die sandigen Böden der Gruppe 1 und 2 bevorzugt (77 % der 69 Fluren). Einige wenige Standorte auf lehmigen bis stark lehmigen Sandböden der Gruppe 3 und 4 liegen nur im Südosten der Drenthe. Nach Lage und Grundwassereinfluß überwiegen die mittelhohen und hohen Standorte mit mäßigem oder keinem Grundwassereinfluß (84 %).

Tabelle 4 Flur, Bodenart und Bodenfeuchte in den nordöstlichen Niederlanden

Lage	Grundwasser- einfluß ¹⁾	Flur		Bodenart			
		Zahl	%	sandig (Gruppe 1,2)	lehmig (Gruppe 3,4)	komplex	unbe- stimmbar
niedrig	stark	4	5,9	2	2	—	—
niedrig/mittelhoch	stark/mäßig	2	2,9	—	1	1	—
mittelhoch	mäßig	41	59,4	36	5	—	—
mittelhoch/hoch	mäßig/kein	7	10,1	5	—	2	—
hoch	kein	10	14,5	10	—	—	—
unbestimmbar	unbestimmbar	5	7,2	—	—	—	5
		69	100,0	53	8	3	5

¹⁾ Es handelt sich um den Grundwassereinfluß während der Bodenbildung, der mit dem heutigen etwa übereinstimmt.

Freilich gilt diese Regel nur für eine generelle regionale Zuordnung. Im lokalen Bereich muß man zweifellos mit pedologisch-edaphischen Variationen innerhalb einer Flur — besonders wenn sie größere Flächen einnimmt — rechnen. Dies zeigt eine großmaßstäbliche Kartierung von Wieringa für die ausgedehnten Flurkomplexe zwischen Angelslo und Bargerooosterveld (Abb. 9) ⁸⁾.

Der für die Kartierung gewählte, etwa 2,5x1,5 km große Bereich östlich von Emmen wird im Süden vom ehemaligen, heute trockengelegten Barger Meer, im Norden vom Flugsandgebiet der Emmer Dennen und im Osten vom Hochmoor des Hunze-Urstromtales begrenzt. In seinem Westteil überwiegen Decksande, die in der Tundrazzeit über die Grundmoräne abgelagert wurden; im Ostteil kommen dagegen lehmige bis stark lehmige Sande vor, die über der südöstlich-nordwestlich verlaufenden Geschiebelehmerhebung des Hondsrug liegen.

⁷⁾ Die von Wieringa unterschiedenen Bodengruppen entsprechen auf der Bodenkarte der Niederlande (1:200.000) folgenden Legendennummern (Bodemkaart van Nederland, 1960, Blatt 10):

I nicht bewohn- und begehbbare Böden:

Nieder- und Hochmoore: 80, 99, 147

Talauen: 133, 134

II bewohn- und begehbbare Böden:

Gruppe 1 und 2 (nichtlehmige oder schwachlehmige Sandböden): 100, 101, 107—109, 112, 116—118, 121, 124, 128—130

Gruppe 3 und 4 (lehmige und starklehmige Sandböden): 102, 103, 110, 111, 119, 122

Esche: 104—106, 113—115, 125, 126, 137

⁸⁾ Wieringa 1954, S. 218—222

Die Flurrelikte befinden sich an mehreren Stellen der mit Inlanddünen besetzten Sandlehmfäche, die vor vierzig Jahren noch zum größten Teil von Heide bedeckt war. Die ursprüngliche Ausdehnung der Fluren ist nicht bekannt, da die Begrenzungswälle durch die Heidekultivierung so stark zerstört wurden, daß sie im Gelände nur noch schwach zu erkennen sind. Von den größeren Komplexen, die auf Abb. 9 mit I—VI bezeichnet sind, liegen I, IV und V auf sandigem, II, III und VI dagegen auf lehmigem Boden. Auf engem Raum nehmen also die Flurrelikte Standorte unterschiedlicher Bodenart ein.

Nach dem heutigen Grundwassereinfluß, der in diesem Gebiete besonders von dem tiefer liegenden, als Stau wirkenden Geschiebelehm abhängt, lassen sich trockene, mäßig feuchte, feuchte und nasse Bereiche abgrenzen ⁹⁾. Während bei den sehr trockenen und trockenen Böden der Geschiebelehm tiefer als 1,25 m unter der Oberfläche liegt, befindet er sich bei den nassen Böden durchschnittlich 0,6 m unter der Oberfläche. Auf Abb. 9 sind, um das Bild zu vereinfachen, trockene (= sehr trockene und trockene), feuchte (= mäßig feuchte und feuchte) und nasse Bereiche unterschieden, auf die sich die Flurrelikte wie folgt verteilen:

Flurkomplex	Bodenfeuchte	Bodenart
I, V	trocken	sandig
IV	trocken bis feucht	sandig
VI	feucht	sandig-lehmig
II	feucht bis naß	lehmig
III	naß	lehmig

Aus der Aufstellung ist ersichtlich, daß einige Teile der Fluren auf Böden liegen, die für eine heutige ackerbauliche Nutzung entweder zu trocken (Teile von I) oder zu feucht (III) sind. Die Frage, ob die gleichen Grundwasserverhältnisse zur Zeit der Benutzung der Fluren bestanden haben, läßt sich ohne genaue Untersuchungen nicht beantworten. Wieringa vermutet, daß ein Teil der Fluren zu verschiedenen Zeiten bewirtschaftet wurde, in denen jeweils andere klimatische und hydrologische Bedingungen geherrscht haben, die eine Benutzung der trockenen, bzw. nassen Bereiche ermöglichten. Allerdings müßte erst bewiesen werden, daß die betreffenden Flurkomplexe verschiedenen Perioden angehören. Doch hat man bis heute die fossilen Flurrelikte in diesem Gebiet noch nicht datieren können.

Der edaphisch-pedologische Standort der Fluren läßt sich auch noch unter einem anderen Aspekt, nämlich dem der **B o d e n g ü t e**, betrachten. Ergebnisse können allerdings erst dann in befriedigender Weise erreicht werden, wenn Bonitätskarten vorliegen, in denen die physikalischen, chemischen und biologischen sowie die klimatischen und anthropogenen Fakten und Faktoren im Hinblick auf die landwirtschaftliche Nutzung einheitlich und sinnvoll kombiniert sind.

Als erster hat Jankuhn die Standorte der Fluren in Angeln mit Grundsteuerreinerträgen verglichen. Als Grundlage nahm er die Ergebnisse der Bonitierung aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, da bei ihnen der Einfluß des Kunstdüngers noch keine Rolle spielte. Aus seiner Karte geht hervor, daß sich 45 Fluren (= 84,8 %) auf Böden mäßiger und mittlerer Güte (mit einem mittleren Grundsteuerreinertrag von 10—40 Mark pro ha Ackerland) verteilen, während nur 6 (= 11,4 %) auf den Sandböden geringer Güte (mit Grundsteuerreinerträgen unter 10 Mark) und nur 2 (= 3,8 %) auf schweren Lehm Böden hoher Güte (mit Grundsteuerreinerträgen über 40 Mark) liegen (Abb. 10). Während also die Flurrelikte auf den nährstoffarmen podsolierten Sandböden der Schleswiger Vorgeest nur an wenigen Stellen und auf den schweren Lehm Böden Ostangelns bis jetzt überhaupt nicht nachgewiesen sind, häufen sie sich auf den Sand- und den sandigen Lehm Böden vom Braunerdetyp im Westteil und auf den mittelschweren Lehm Böden im Mittelteil der Jungmoräne Angelns.

Für Jütland liegt noch keine derartige Untersuchung vor. Dort kann man eine grobe Vorstellung über die Verteilung der Bodengüte aus der von Kampp erstellten Karte der landwirtschaftsgeographischen Regionen gewinnen. Für ihre Abgrenzung kombinierte Kampp — vom Kirchspiel als Berechnungsbasis ausgehend — eine Karte der Ertragsleistung von sieben Anbaufrüchten für die

⁹⁾ Vgl. Hambloch 1957, S. 248; 1958, S. 46—47

Jahre 1937—1939 mit einer Karte, die die Anbauflächen der wichtigsten Getreidearten (Gerste und Weizen) in % des Ackerlandes von 1939 wiedergibt ¹⁰⁾. Er unterscheidet sechs Regionen: 1. Westjütland und 2. Südjütland mit durchweg geringem Nutzlandanteil an der Gesamtfläche und niedriger Ertragsleistung, 3. die Übergangsgebiete mit wechselnd geringem, normalem und großem Nutzlandanteil und mittlerer Ertragsleistung, 4. Vendsyssel, 5. das westliche Limfjordgebiet und 6. Ost-dänemark (Ostjütland) mit normalem und großem Nutzlandanteil und hoher Ertragsleistung ¹¹⁾.

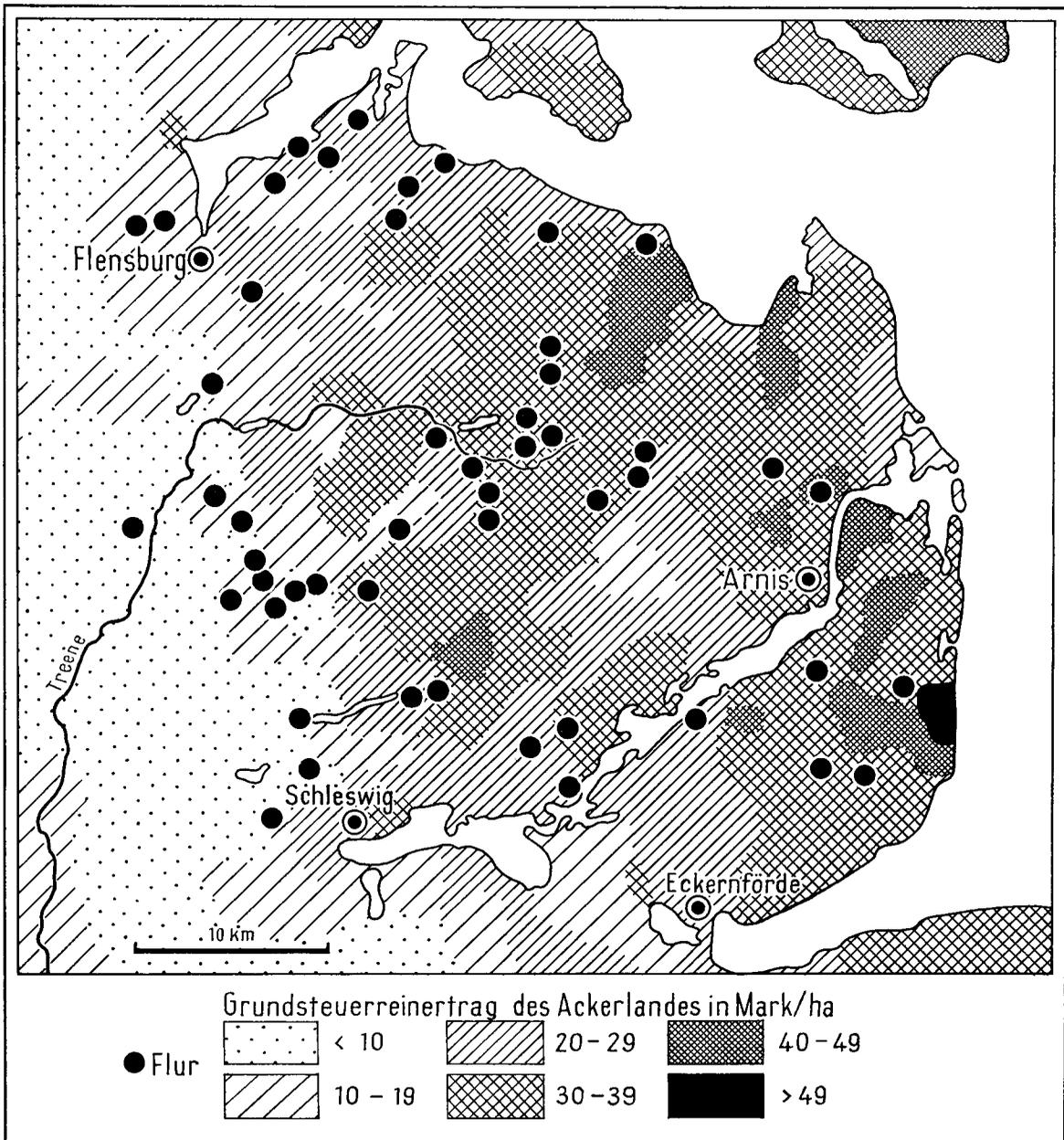


Abb. 10: Bodengüte und eisenzeitliche Fluren in Angeln
(nach Jankuhn 1957)

Aus Abb. 11 r. und Tabelle 5 geht hervor, daß 76 Flurrelikte (= 62,8%) in der wirtschaftsgeographischen Region 1 von Westjütland liegen, also in einem Bereich, der einen relativ geringen landwirtschaftlichen Nutzflächenanteil und niedrige ha-Erträge aufweist. In den Übergangsgebieten (3) und in Vendsyssel (4) mit durchschnittlich normalem Nutzlandanteil und mittlerer Ertragsleistung

¹⁰⁾ Kampp 1959, S. 17—22, 127, Abb. 21, 22

¹¹⁾ Kampp 1959, S. 44—49

befinden sich 15 (= 12,5 %) bzw. 12 (= 9,9 %) Flurrelikte. Die ertragsreichsten Bereiche, das westliche Limfjordgebiet (5) und Ostjütland (6), das auf Grund der gleichen natürlichen Ausstattung zu Insel- und Ostdänemark gerechnet wird, weisen dagegen nur 16 Fundstellen (= 13,3 %) auf.

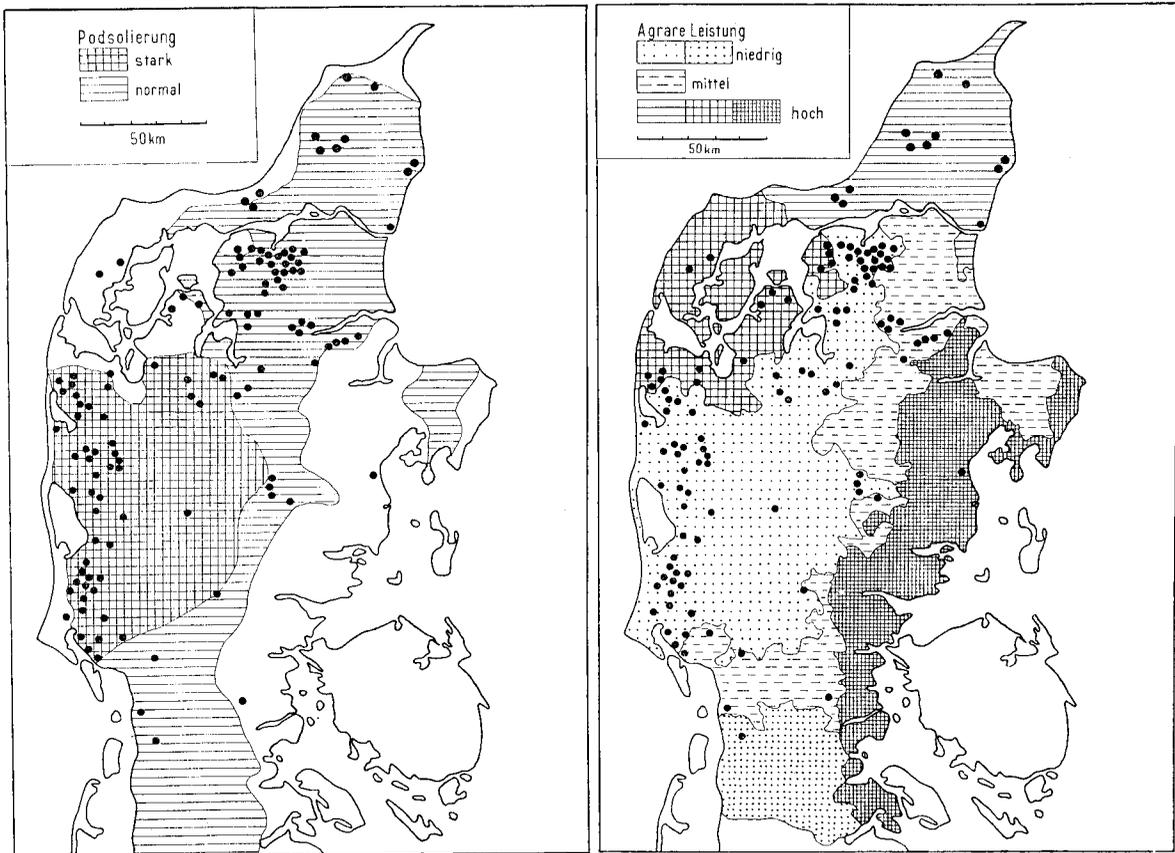


Abb. 11: Eisenzeitliche Fluren und ihr edaphischer Standort in Jütland
(nach Glob 1951a u. Kampp 1959)

Bemerkenswert ist dabei der geringe Anteil Ostjütlands. Hier mag die großflächige und intensive landwirtschaftliche Nutzung dieses Gebietes zur Erklärung dienen, daß nur wenig Fluren angetroffen wurden. Doch haben, wie schon erwähnt, die Untersuchungen von Nielsen gezeigt, daß eine Forschungslücke vorliegt.

Tabelle 5 Flur und landwirtschaftliche Regionen Jütlands

Landwirtschaftliche Region	Ertragsleistung	Flur	
		Zahl	%
1 Westjütland	niedrig	76	62,8
2 Südjütland	niedrig	1	0,8
3 Übergangsgebiet	mittel	15	12,5
4 Vendsyssel	hoch	12	9,9
5 Westliches Limfjordgebiet	hoch	16	13,2
6 Ostdänemark	hoch	1	0,8
Gesamt		121	100

Die unterschiedliche Ertragsleistung in den verschiedenen Gebieten spiegelt sicherlich in groben Zügen auch die Bodengüte wider. Im Altmoränen- und Sanderbereich Westjütlands und teilweise im Jungmoränengebiet Nordostjütlands, die, grob umrissen, mit den Landwirtschaftsregionen West- und Südjütland (1 und 2), sowie mit den Übergangsgebieten (3) und Vendsyssel (4) zusammenfallen, herrschen entkalkte und nährstoffarme Sandböden vor, die häufig ein Heidepodsolprofil aufweisen



Abb. 12: Vegetationszustand der eisenzeitlichen Fluren auf der Jütischen Halbinsel bei ihrer Entdeckung

und allgemein als Heideböden bezeichnet werden können. Demgegenüber sind auf der Jungmoräne Nordwest- und Ostjütlands, also in den Landwirtschaftsregionen des westlichen Limfjordgebietes (5) und Ostdänemarks (6) die sandig-lehmigen und lehmigen, nährstoffreichen Wald- oder Braunerdeböden verbreitet.

Nimmt man eine schematische Karte der Podsolgebiete Jütlands als Grundlage, wie sie Glob publiziert hat (Abb. 111.), so liegen rund 95 % der 121 Fluren im Bereich mit vorwiegend Podsolböden, dagegen nur 5 % im Bereich mit schwach- oder nichtpodsolierten Böden (Abb. 11). Damit ist zugleich die geringe Ertragsfähigkeit der Gebiete erklärt, in denen sich nun auch die Flurrelikte häufen.

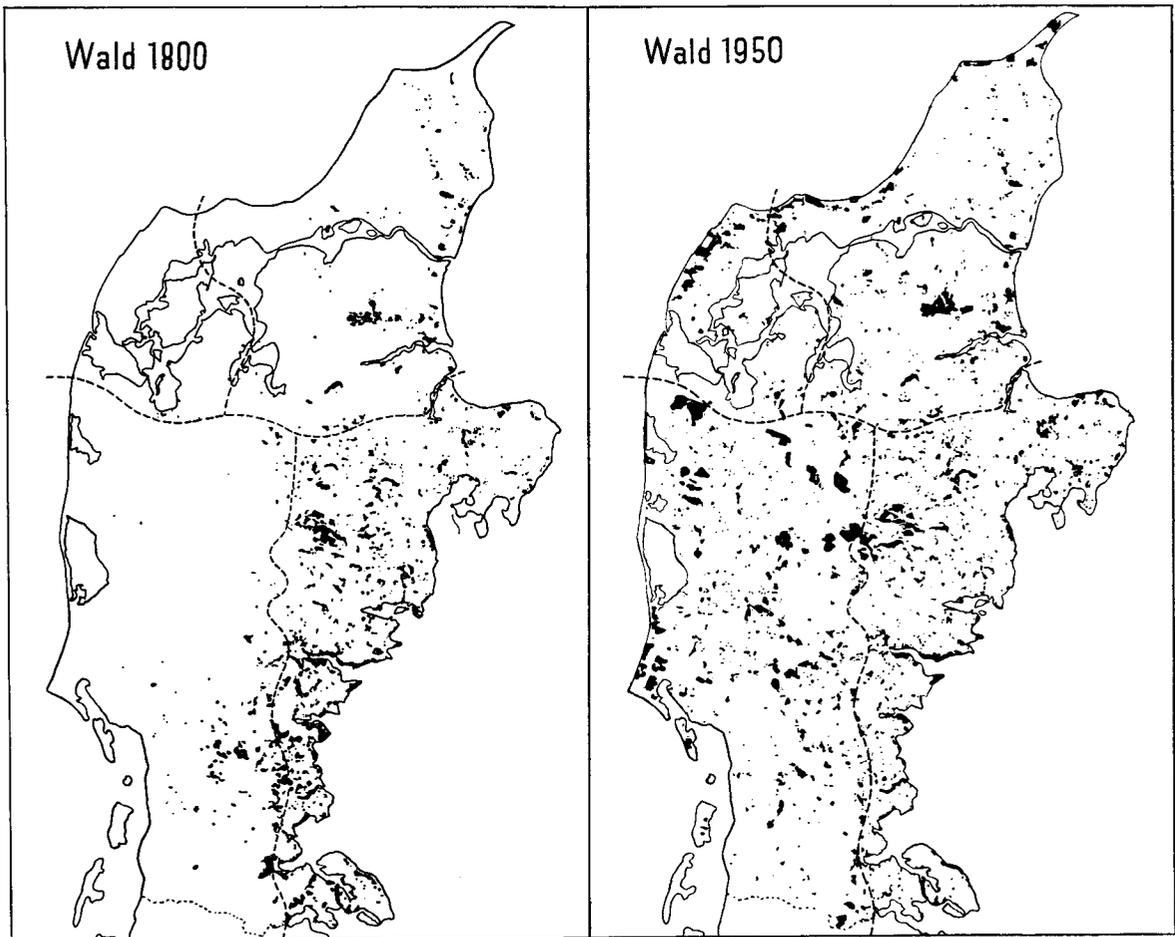


Abb. 13 a: Wald in Jütland (nach Nielsen 1953 a)

C. Vegetations- und Nutzungszustand zur Zeit der Entdeckung

Die Erhaltung der bis heute festgestellten Flurrelikte hängt eng mit der Stellung ihrer Standorte in den Wirtschaftsf lächen der mittelalterlich-neuzeitlichen Agrarlandschaft zusammen. So liegen in der Drenthe die fossilen Fluren durchweg auf Gemeinheitsflächen, die bis in das 19. Jahrhundert hinein mit Heide bedeckt waren. Ähnlich sind die Verhältnisse in Jütland, wo allein 95 der 121 Fluren (= 78,4 %) unter Heide, 21 (= 17,3 %) im nicht genauer bestimmten Offenland und nur 4 (= 3,3 %) unter Wald liegen (Abb. 12). Erst Schleswig zeigt ein abweichendes Bild. Dort wurden von den 53 Fluren nur 7 (= 13,2 %) im Offenland, hingegen 46 (= 86,8 %) unter Wald gefunden. Die Dominanz der Heidestandorte erklärt sich einmal aus den natürlichen Gegebenheiten. Die meisten Fluren Jütlands und der nordöstlichen Niederlande liegen nämlich innerhalb des atlantischen Heidegürtels der euatlantischen und ozeanischen Vegetationsprovinz, der sich auf dem Festland von

Portugal über Galizien, Westfrankreich, den niederen Landen und Nordwestdeutschland bis nach Südwestschweden und Westnorwegen hinzieht und auch die Britischen Inseln umfaßt¹²⁾). Zum anderen findet das Vorherrschen der Heide in diesen Bereichen eine teilweise Erklärung in den agraren Betriebs- und Nutzungsformen (Bildung großer Gemeinheitsflächen), die ihre Ausbreitung seit dem Mittelalter förderten, bis in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Erschließung und Kultivierung einsetzen (Abb. 13 a u. b).

Am Beispiel Jütlands läßt sich dieser Vorgang am besten erläutern. Um 1800 nahmen die Heide und das Heidemoor über 50% und um 1850 noch 37,6% der gesamten Landfläche ein (Abb. 13 b).

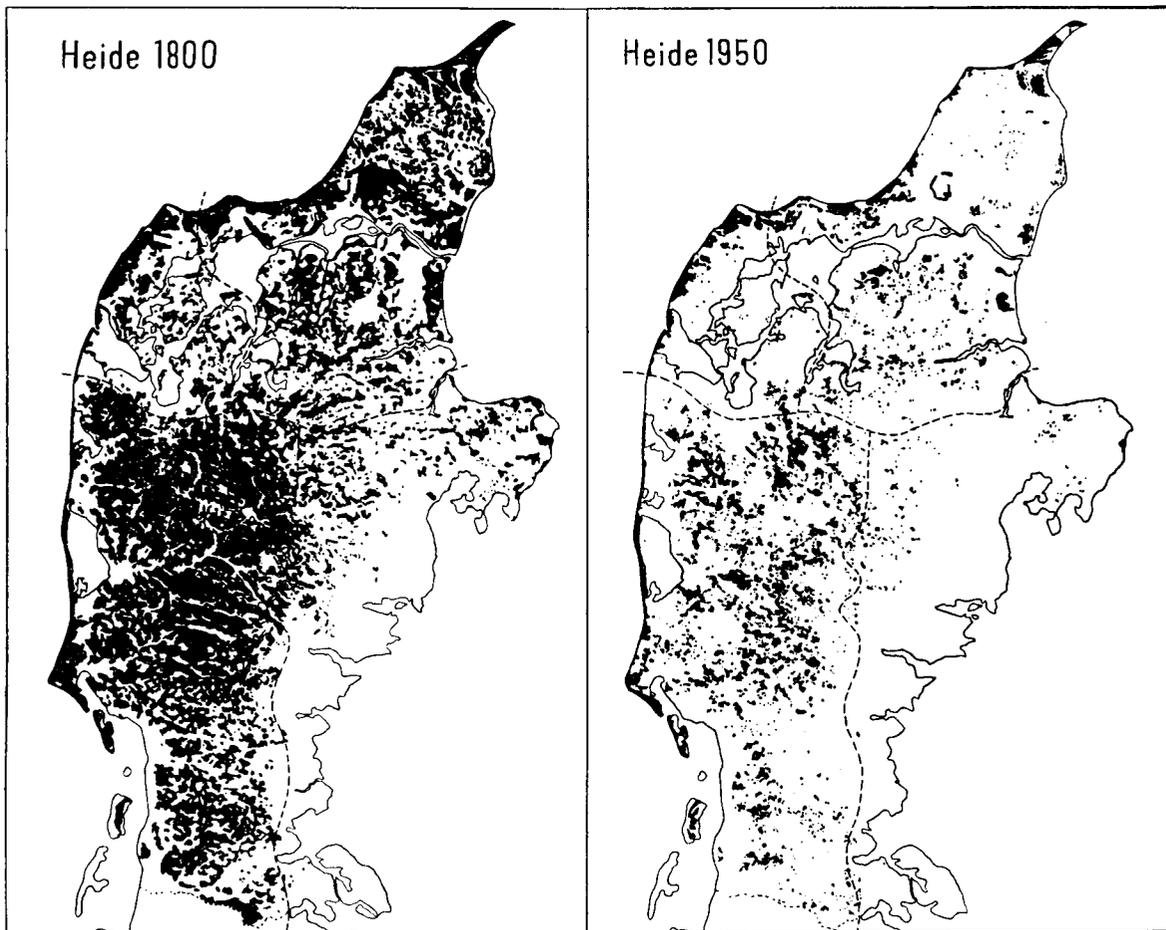


Abb. 13 b: Heide in Jütland (nach Nielsen 1953 a)

Wie Tabelle 6 zeigt, besaß die Heide um 1850 ihre größte Ausbreitung auf den sandigen Böden der Altmoräne und Sander Westjütlands und der Jungmoräne in Nordjütland.

In diesen heidereichen Gebieten befinden sich ungefähr 90% aller jütischen Flurrelikte. Projiziert man die Standorte der Fluren in eine Karte, die den Anteil der Heide um 1800 jeweils für Quadrate von 100 qkm wiedergibt, so ergibt sich, daß 63 (= 52%) der 121 Fluren in Gebieten mit 20—60% Heide und sogar 48 (= 40%) in Bereichen mit 60—100% Heide lagen. Diese Verhältnisse im 19. Jahrhundert zeigen deutlich, welche günstigen Erhaltungsbedingungen in großen Teilen Jütlands für die fossilen Fluren bestanden.

Seitdem ist die Heide in Jütland stark zurückgegangen, so daß sie 1950 knapp 9% der Gesamtfläche einnahm (Abb. 13 b). Große Flächen sind heute nur noch in den Ämtern Ringköbing und Ribe in Westjütland, sowie in Thisted und Hjörning in Nordjütland erhalten. Der Umbruch durch den Pflug

¹²⁾ Werth 1936 a, S. 860; Sjörs 1956, S. 107—111; Fliehe 1961

und die folgende Bewirtschaftung zerstörten sicherlich an vielen Stellen die alten Fluren. Das läßt sich auch aus den Berichten von Hatt entnehmen, der noch zahlreiche Relikte in jüngst umgebrochener Heide aufmessen oder beobachten konnte.

Tabelle 6 Heide und Wald in Jütland um 1850 und 1950 ¹³⁾

Amt	1850		1950	
	Heide	Wald % der Gesamtfläche	Heide	Wald
Haderslev, Aabenraa Sønderborg, Tønder	13,8	3,0	4,8	7,2
Ringkøbing	59,8	0,2	16,3	10,5
Ribe	56,5	0,3	15,6	10,7
Viborg	44,4	2,3	7,2	8,8
Thisted	40,7	0,0	12,3	12,3
Aalborg	38,8	2,7	7,9	8,2
Hjørring	36,1	0,3	11,1	8,0
Vejle	27,1	4,2	5,9	10,2
Randers	26,4	2,9	4,8	10,1
Aarhus-Skanderborg	26,5	6,6	2,7	15,4
Jütland	37,6	2,2	8,8	10,0

Mit der Verheidung, deren historische Entwicklung noch in einem späteren Zusammenhang behandelt werden soll, wurden die sandigen Böden stark podsoliert. So zeigen alle Profilschnitte durch die Wälle und Stufenraine jütischer Flurrelikte einen typischen Heidepodsol (Abb. 16, 17). Der oberste Horizont besteht aus einer bis zu 10 cm mächtigen sauren Rohhumusschicht (dän. morlag oder lyngskjold = A₀+A₁-Horizont), die aus nur langsam verwesenden Heidepflanzen gebildet ist. Darunter folgt ein 5–15 cm mächtiger, heller Ausschwemmungs- oder Bleichsandhorizont (dän. bleg-

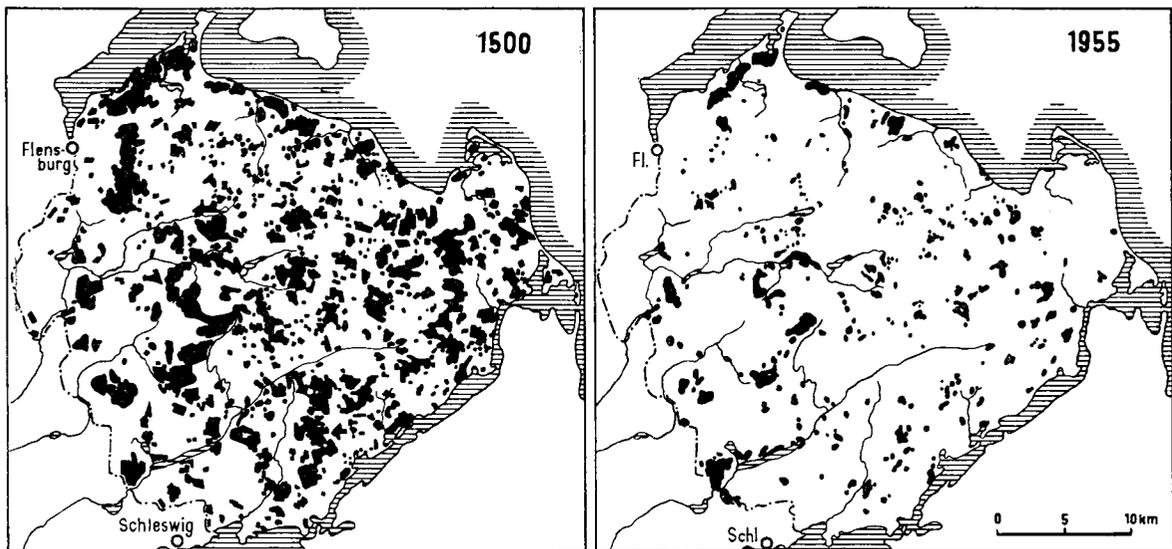


Abb. 14: Wald in Angeln (nach Jankuhn 1957 u. 1961 b)

oder blysand = A₂-Horizont), aus dem durch die von oben einsickernden Humussäuren die ein- bis dreiwertigen Metalle (Fe und Al) ausgewaschen sind, so daß nur noch die unauflöslchen Quarkörner zurückbleiben. Zuunterst liegt der braune bis dunkelbraune Einschwemmungshorizont oder die Orterde, bzw. der Ortstein (dän. allag = B₁+B₂-Horizont), der durch die ausgefällten Humussäuren- und Eisenstoffe (Fe₂O₃- und Al₂O₃-Verbindungen) verfestigt oder zusammengekittet ist.

¹³⁾ Nielsen 1953 a, S. 393, 400, Tab. 4, 7

Gegenüber West- und Nordjütland mit seinen ausgedehnten Heiden hat sich in Ostjütland und in Angeln der Wald — wenn auch in kleineren Flächen — halten können. Diese kleinflächigen Bauern- und Gutswälder, die im Mittelalter eine noch größere Ausdehnung hatten, sind es, in denen Jankuhn in Angeln die meisten Fluren (87 %) fand (Abb. 14). Vieles deutet darauf hin, daß auch unter den älteren Wäldern Ostjütlands fossile Fluren liegen oder lagen. So beobachtete und kartierte Sehested schon 1877 im Kirchspiel Vissing eine fossile Flur (K 97) unter einem Wald, dessen Existenz schon 1465 bezeugt ist. Neuerdings hat auch Nielsen bei Viborg, Aarhus und im Kirchspiel Sommersted größere Flurkomplexe (K 58, 93, 121) unter Wald festgestellt.

D. Zusammenfassung

Als Ergebnisse sind folgende Punkte für die spätere Diskussion festzuhalten:

1. Die Fluren kommen auf den flachwelligen Platten und Aufragungen der Altmoräne — der sog. hohen Geest —, auf den Sanderflächen — der niederen Geest —, im Gehügel und Hügelland der Jungmoräne und auf den marinen Ebenen vor.
2. Die Flurrelikte nehmen überwiegend sandige Standorte ein, die in den nordöstlichen Niederlanden durchweg einen mäßigen Grundwassereinfluß aufweisen. Im Jungmoränenhügelland Angelns sind neben sandigen auch lehmige Standorte besetzt.
3. Hinsichtlich der Bodengüte nehmen die Fluren in Angeln Standorte mäßiger und mittlerer Güte ein; in Jütland sind die meisten Flurrelikte in Gebieten mit niedriger Ertragsleistung und geringem Nutzlandanteil an der Gesamtfläche anzutreffen.
4. Die Fluren lagen bei ihrer Entdeckung in den Niederlanden und in Jütland meistens unter Heide, die eine Podsolierung des Bodens stark beeinflußt. In Angeln und an einigen Stellen Ostjütlands sind sie dagegen von Laubwäldern bedeckt, unter denen sich ein Braunerdepodsol oder eine Braunerde entwickelt hat.

2. Kapitel

Topographisches Bild der Fluren

Die vorgeschichtlichen Fluren sind im Gelände durch flache Wälle und Terrassenkanten (= Stufen-raine) gekennzeichnet (Abb. 15). Diese umschließen blockförmige oder rechteckige Flächen verschiedener Größe, die im folgenden als Parzellen bezeichnet werden. Alle umhegten Parzellen besitzen eine ebene Fläche, wie die Grabungen von Nörre Fjand (K 76), Peest (K 178), auf dem Noordse Veld (K 179), von Erm (K 227) und auf dem Zuidveld (K 243) gezeigt haben. Neben den Grenz- und Flächenformen, die das parzellare Bild der Fluren bestimmen, kommen in ihnen auch noch Kleinformen — Lesesteinhaufen und Gruben, Wege und Pfade — vor.

A. Morphographische Elemente

I. Grenzformen: Wall und Terrassenkante

Der Wall als Grenzform ist besonders auf ebenem Gelände ausgebildet. An flacheren Hängen verläuft er vorwiegend parallel zu den Höhenlinien, seltener schräg oder senkrecht zu ihnen wie beispielsweise in Byrsted Hede (Abb. 47 a K). In der dänischen Literatur wird er Erdkamm, Deich-, Grenz- oder Ackerwall genannt, der die flach ausgehöhlten Parzellenflächen umgibt ¹⁾. Jankuhn beschreibt ihn als Erdrippe, die langsam in eine wannen- oder muldenförmige Vertiefung übergeht ²⁾.

Durchschnittlich sind die Wälle 0,2—1 m hoch und 3—8 m breit, doch erreichen sie infolge von Erosion, Flugsandanwehungen und Kultivierungsarbeiten des öfteren extreme Breiten bis zu 20 m. Die von einem Flugsandpaket bedeckten, wahrscheinlich in ursprünglichem Zustand bewahrten Grenzwälle unter der eisenzeitlichen Siedlung von Nörre Fjand waren dagegen nur 2 m breit und 0,2 m hoch (Abb. 16 o).

Häufig läßt sich beobachten, daß die Wälle und Terrassenkanten im Zentralteil einer Flur höher sind als in den Randteilen ³⁾. Deutliche Beispiele hierfür bilden die Fluren von Rödland Hede (K 12), von Ausselbeck (K 145) und auf dem Balloer Veld (K 203). Wahrscheinlich gehörten die zentralen Parzellen zum Flurkern, der am längsten bewirtschaftet wurde, während die Randparzellen erst in einem späteren Ausbaustadium der Flur in Nutzung kamen.

Über den Aufbau der Wälle geben mehrere Profilschnitte Hinweise (Abb. 16). So bestehen die meisten Wälle aus humosem, bisweilen mit Steinen durchsetztem Lehm- oder Sandboden (dän. mulljord), der sich in den jütischen Heidegebieten häufig nur noch als Kern oder schmaler Streifen erhalten hat, da die obere Schicht unter der Heidedecke podsoliert ist. In Ölgaard Hede sind die auffällig schmalen Wälle dagegen aus mehreren Lagen übereinandergeschichteter Heideplaggen aufgebaut (Abb. 16 p).

Abgesehen vom Bodenprofil unterhalb des Wallkernes, auf dessen Beschaffenheit noch später eingegangen werden soll, wurden bei mehreren Profilschnitten seitlich und unterhalb des Wallkörpers Gruben und Gräbchen beobachtet. So stellte Hatt am Rande eines Wallkernes in Gundersted Hede eine flache, mit Holzkohle und feuergeschwärzten Steinen angefüllte Grube fest, die wahrscheinlich vor der Bildung des Walles als offene Feuerstelle bestanden hatte (Abb. 16 i).

In einem Wallprofil von Ausselbeck schnitt Jankuhn unter dem aus unstrukturiertem, humosem Sand bestehenden Wallkörper ebenfalls mehrere Gruben an (Abb. 16 a). Bei der 1 m breiten und 0,4 m

¹⁾ Dän. jordkamm (Müller 1911, S. 258); digevolding (Kristensen 1938); skelvold (Brøndsted 1960, S. 96); agervold (Hatt 1949)

²⁾ Jankuhn 1957, S. 180

³⁾ Hatt 1949, S. 120; Jankuhn 1957, S. 161; van der Poel 1961, S. 155

tiefen, flachsohligen Eingrabung am Ostrande handelt es sich vielleicht um einen Graben. Die weiter westlich gelegenen Eintiefungen sind nach der Art ihrer sich deutlich vom Wallkörper absetzenden, mit Scherben durchmischten Einfüllungen am ehesten als Siedlungsgruben zu deuten.

Ähnliche Befunde beschreibt van Giffen vom Noordse Veld (K179). Dort traf er unter einem Wall auf eine flachgründige, mit Scherben durchsetzte Doppelgrube und bei zwei weiteren Suchschnitten

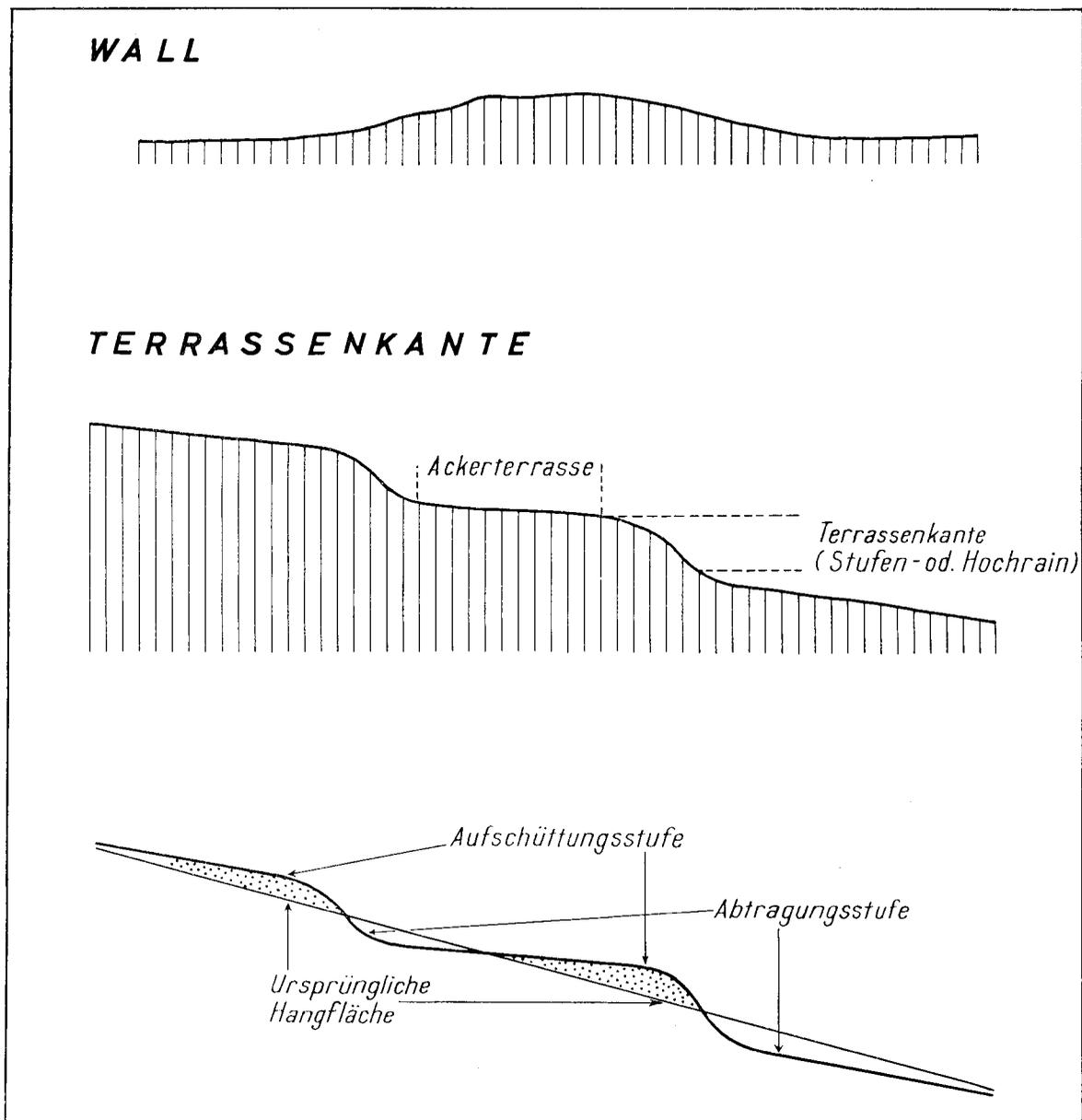


Abb. 15: Grenzformen fossiler Fluren

längs der Innenkanten zweier Wälle auf grubenartige Vertiefungen und Feuerstellen. In allen diesen Fällen handelt es sich um ältere Siedlungsspuren, die an anderen Stellen auch in Form von Hausfundamenten, Pfostenspuren oder einfach als Kulturschichten unter den Wällen beobachtet wurden.

An einigen Stellen scheinen jedoch die Eintiefungen unmittelbar mit den Wällen oder Terrassenkanten zusammenzuhängen. In Vindblaes Hede (K 20) und Ullids Station (Abb. 16 b) zeichneten sich im Profilschnitt an beiden Seiten eines Walles humusgefüllte Spitzgräbchen im Untergrund ab. In

Gröntoft Hede begleitete ein 0,3 m tiefes, mit Steinen angefülltes Spitzgräbchen den Fuß einer Terrassenkante, während in Ausselbeck ein 1 m breiter und 0,4 m tiefer Sohlgraben mit humoser Sandfüllung eine Terrassenkante abschloß (Abb. 17 a, c). Vermutlich bildeten an diesen Stellen die Gräbchen die ursprünglichen Grenzen von Parzellen, ehe durch die spätere Bewirtschaftung die

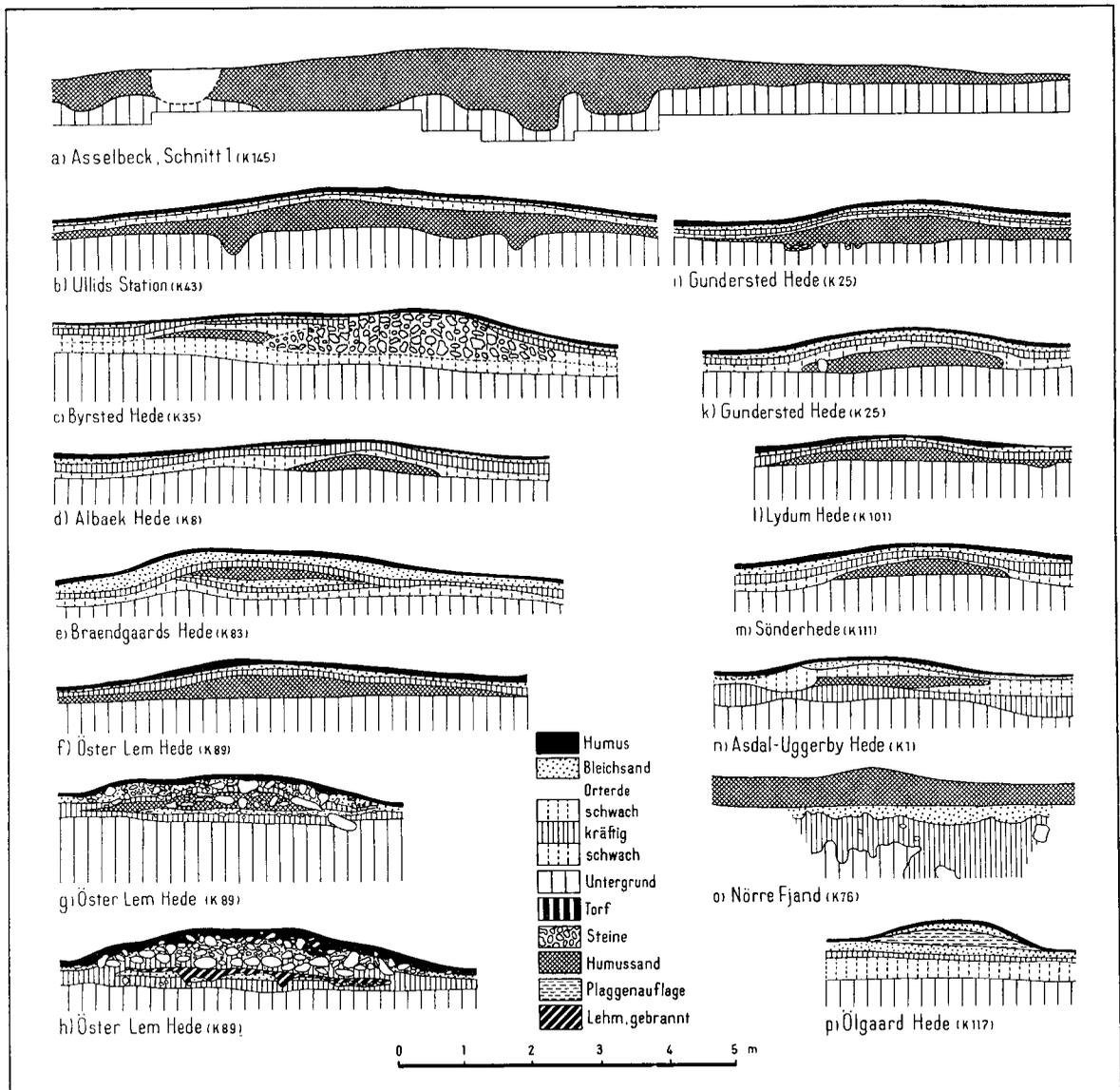


Abb. 16: Wall-Profile

Wälle oder Terrassenkanten entstanden ⁴⁾. Allerdings ist in keinem Falle geprüft worden, ob die festgestellten Gräbchen dem Wall in seinem Gesamtverlauf folgten.

In diesem Zusammenhang sei auf die vorgeschichtlichen Grabensysteme in den Nordseemarschen hingewiesen. So entdeckte Bantelmann auf dem alten Marschenboden unter dem Wurtenauftrag der Warft Tofing (Kr. Eiderstedt, Schleswig-Holstein) mehrere in Abständen von 1,5—2,5 m parallel verlaufende Gräben, die nach Schichtenlage und Scherbeninhalt zum ältesten Siedlungsabschnitt des 2.—3. Jh. n. Chr. Geb. gehören ⁵⁾. In den Schlammfüllungen der 0,5—0,7 m breiten

4) Hatt 1949, S. 120; Jankuhn 1957, S. 181. — Vgl. den Befund von Gwithian (Cornwall); dort begrenzte ein 3—4 m breiter, flach eingetiefter Graben die Nordwestecke eines mit einem Acker gepflügten Feldes aus der älteren Bronzezeit; Megaw 1961, Abb. 23

5) Bantelmann 1955, S. 21—22, 79, Taf. 3, 1

und 0,5 m tiefen Gräben fand er Reste von angekohlten Gerstengrannen und einer Pferdebohne. Weitere Hinweise für seine Auffassung, daß die Gräben als Grenzen und Entwässerungslinien von schmalen Ackerbeeten dienten, brachte auch die pollenanalytische Untersuchung einer Schlammprobe, bei der ein Getreidepollenanteil von 31 % (der Baumpollensumme) festgestellt wurde.

Bei der Untersuchung der kaiserzeitlichen Siedlung Ostermoor (Kr. Süderdithmarschen, Schleswig-Holstein) stieß Bantelmann ebenfalls auf mehrere Grabenreste, die nicht nur die Hofstellen, sondern auch wahrscheinlich Flurparzellen auf den höhergelegenen Flächen des alten Uferwalles abgrenzten⁶⁾. Ein ähnlicher Befund wurde an der Basis der Wurt Feddersen Wierde (Kr. Wesermünde, Niedersachsen) unter den spätlatènezeitlichen Siedlungshorizonten A II und B I beobachtet⁷⁾. Hier begleitete ein nordsüdlich verlaufendes und nach Westen umbiegenes Gräbchen eine Fläche, auf der sich deutlich Furchenspur eines Wendepfluges abzeichneten. Wahrscheinlich bildete dieses Gräbchen eine Grenze des gepflügten Ackerstückes. Schließlich stellte Asmus im Horizont der eisenzeitlichen Flachsiedlung unter der Wurt Barward (Kr. Wesermünde, Niedersachsen) mehrere parallel zueinander verlaufende Entwässerungsgräben fest, zwischen denen richtungsgleiche Ackerfurchen zum Vorschein gekommen sein sollen⁸⁾.

In den niederländischen Marschen wurden Grenzgräben vorgeschichtlicher Zeitstellung bei Flansum (Prov. Friesland)⁹⁾, Hoogkarspel, Koedijk (Prov. Noord-Holland) und an anderen Stellen Westfrieslands¹⁰⁾ festgestellt. In Hoogkarspel bildete der Graben eine Grenze alten Ackerlandes, dessen Pflugfurchen noch unter einer Hügelaufschüttung erhalten waren.

Endlich sind die ausgedehnten Grenzgrabensysteme auf der Alluvialebene der Silt Fenlands im östlichen England zu erwähnen, die vor allem durch die archäologischen Luftaufnahmen von Allen und Riley bekannt geworden sind¹¹⁾. Die Gräben umgeben Nutzflächen fossiler Flurkomplexe, die meistens zu kaiserzeitlichen Siedlungen gehören. Innerhalb der römischen centuriatio dienten sie ebenfalls häufig als Grenzmarkierungen, wie Geländeuntersuchungen und Luftbilddauswertungen an mehreren Stellen gezeigt haben¹²⁾.

Während in den feuchten Alluvialgebieten ausschließlich die Gräben als Grenzen dienten, übernahmen auf den höhergelegenen Diluvialböden vorwiegend die Wälle und Terrassenkanten diese Funktion. Hinsichtlich der Entstehung der Wälle nehmen Müller und Hatt an, daß die einzelnen Parzellen ursprünglich durch mehr oder minder breite Flachraine — in der Art der englischen „balks“¹³⁾ — getrennt waren, ehe im Laufe der Bewirtschaftung ein seitlicher Erdtransport allmählich zur wallartigen Aufhöhung führte¹⁴⁾. Nach ihrer Ansicht wurde dieser Erdtransport durch die Bodenbearbeitung mit dem Arder und besonders mit der schweren Harke oder Egge bewirkt, wie man sie aus dem kaiserzeitlichen Moorfund von Thorsberg (Kr. Schleswig, Schleswig-Holstein)¹⁵⁾ und aus einer kaiserzeitlichen Siedlungsgrube bei Dorregeest (Prov. Noord-Holland)¹⁶⁾ kennt. Eindeutige Eggenspur sind allerdings erst in frühmittelalterlicher Schichtenlage auf der überwehten Ackerfläche von Lindholm Höje (Amt Aalborg) beobachtet worden¹⁷⁾.

Neben den zur Seite geschafften Pflanzenresten und der humosen Erde haben die auf den Ackerflächen gesammelten Lesesteine sicherlich auch zur langsamen Aufhöhung der Flachraine beigetragen. Die Untersuchungen von Hatt in Fly Hede (K 61), Skörsö (K 64) und Dyreby Plantage (K 107) zeigten, daß auch das von den Äckern ausgewehte Sandmaterial hierzu beitrug, indem es sich auf den Flachrainen absetzte, die wahrscheinlich damals von Unkrautpflanzen und niedrigem Buschwerk bestanden waren. Die An- und Überwehungen haben in manchen Fällen — so im küstennahen Nörre Fjand (K 76) in Westjütland — vermutlich sogar zum Auflösen der Äcker geführt. Vielleicht

6) Bantelmann 1960, S. 58—62, Abb. 6
7) Haarnagel 1961, S. 48, Abb. 1
8) Asmus 1942
9) Cnossen 1958, S. 31, 35, Abb. 14, 15
10) Hoogkarspel: Bakker 1959; Koedijk: Archaeologisch Nieuws, XI, 1958, Kolumne 196; zu den fossilen Gräben in Westfriesland: Ente 1963; 1963 a, S. 22, 159
11) Riley 1945, S. 152—153; Bradford 1957, S. 28, 147; Stamp 1960, S. 243; Archaeological Survey 1960, S. 12—13
12) Bradford 1949; 1957, S. 145—216
13) Crawford 1953, S. 198, 200, Taf. 17, 18; Manshard 1957, S. 435; Flatrès 1959, S. 197
14) Müller 1911, S. 259; Hatt 1949, S. 120—123; s. auch Hannerberg 1959, S. 525
15) Brøndsted 1960, Abb. auf S. 243; Jankuhn 1957, S. 131
16) van der Poel 1961, S. 166—168, Abb. 16
17) Ramskou 1957, S. 98, Abb. 2

bildete überhaupt die Gefahr der Sandverwehung einen Grund dafür, größere, unkultivierte Streifen zwischen den bebauten Flächen stehenzulassen ¹⁸⁾. Die Ansicht, daß die Wälle jedoch nur auf Grund von Sandanwehungen entstanden seien, ist zu einseitig. Ebenso ist die Vermutung von van Giffen,

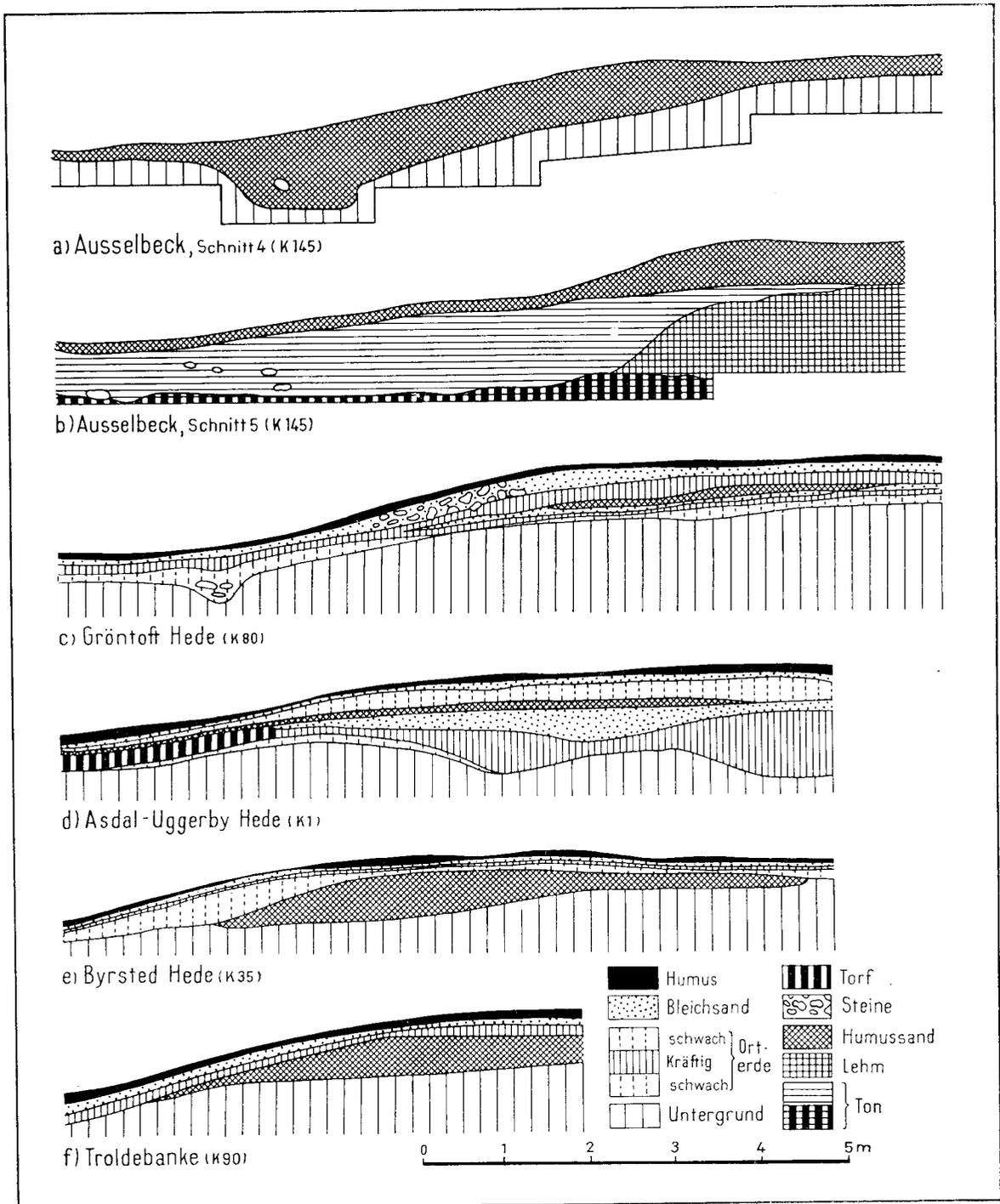


Abb. 17: Stufenrain-Profile

daß die Wälle aus erschöpftem, altem Ackerboden bestünden, den man absichtlich an den Seiten abgelagert habe, wohl schwer zu beweisen und wenig einsichtig; denn eine Entfernung der ohnehin schon dünnen Humusschicht auf den Sandböden hätte sicherlich eine weitere ackerbauliche Nutzung sehr erschwert ¹⁹⁾.

¹⁸⁾ van Giffen 1943, S. 513; Hatt 1949, S. 121—122

¹⁹⁾ van Giffen 1951, S. 136—137; Jankuhn 1957, S. 180; Helinium, I, 1961, S. 267

Die regelmäßige, netzförmige Anordnung der Wälle setzt ein bewußt angelegtes System von Grenzstreifen voraus. Ob für seine Ausbildung besitzrechtliche oder agrartechnische Gründe eine Rolle gespielt haben, sei vorerst dahingestellt.

Neben dem Wall bildet die Terrassenkante oder der Stufen- bzw. Hochrain die zweite Grenzform der fossilen Fluren im Untersuchungsgebiet (Abb. 17). Sie ist meistens an Hängen ausgebildet, doch kommt sie auch auf ebenem Gelände als sogenannte Kulturwechsel- oder Grenzstufe vor, die verschieden genutzte oder ungenutzte von genutzten Flächen getrennt hat ²⁰⁾. Derartige Grenzstufen im ebenen Gelände sind beispielsweise in Asdal-Uggerby Hede (Abb. 41 a K), Fald Hede (Abb. 44 a K), Fly Hede (Abb. 56 a K) und Ausselbeck (Abb. 77 a K) ausgeprägt. Hangaufwärts werden die Terrassenkanten häufig von flachen, nur schwach ausgebildeten Erdwällen begleitet, die in den Schnitten von Grøntoft Hede und Ausselbeck (Abb. 17 a, c) deutlich erkennen sind ²¹⁾. In beiden Profilen wurden auch, wie schon erwähnt, grabenartige Eintiefungen festgestellt, die vermutlich ursprünglich den Charakter von Grenzmarkierungen besaßen.

Die Höhe der Terrassenkanten schwankt gewöhnlich zwischen 0,6 und 1,2 m; doch können sie an einigen Stellen — so in Troldebanke (K 90) oder in Naesbyholm Storskov auf Seeland ²²⁾ — extreme Höhen von 2—4 m erreichen.

Die Frage nach der Entstehung der Terrassenkanten ist durch Beobachtungen an rezenten Äckern in Hanglage weitgehend geklärt ²³⁾. Infolge der ständigen Bodenbearbeitung mit landwirtschaftlichen Geräten verlagert sich an den Hängen ein Teil der oberen Bodenschicht (A-Horizont) langsam hangabwärts. Diese anthropogen bedingte Bodenverlagerung wird von Kittler als Bodenfluß definiert, der von den natürlichen Erscheinungen wie Bodenerosion und Solifluktion zu unterscheiden ist ²⁴⁾. In Wirklichkeit läßt sich eine scharfe Trennung zwischen den einzelnen Vorgängen nicht vornehmen, da für die Bodenabwanderung anthropogene und natürliche Faktoren — klimatische Gegebenheiten des Standortes, physikalischer Zustand des Bodens und Hangneigung — verantwortlich sind ²⁵⁾.

Es ist anzunehmen, daß die Parzellen der fossilen Fluren an den hängigen Partien anfänglich durch Flachraine, Gräben, niedrige Steinreihen oder einfach durch Grenzfurchen voneinander getrennt waren. Mit der einsetzenden Bodenbearbeitung verlagerte sich die obere Bodenschicht langsam hangabwärts, wobei allmählich unterhalb der obersten Grenze eine Abtragungsstufe entstand, während sich an der nächst tiefergelegenen Grenze durch das abgewanderte Material langsam eine Aufschüttungsstufe bildete, unterhalb welcher — in der nächsten Parzelle — wiederum die Abtragung einsetzte. Abtragung und Aufschüttung des Bodenmaterials führten schließlich zu einer stufenartigen Gliederung des Hanges (Abb. 15). Zugleich verebneten allmählich die Flächen zwischen den einzelnen Stufen.

Dieser Mechanismus wird durch Beobachtungen an Profilschnitten bekräftigt. In Grøntoft Hede (Abb. 17 c) zeigt sich beispielweise in einem Profilschnitt, daß der Stufenrain in seinem oberen Teil aus hangabwärtig verlagertem Sandmaterial, in seinem unteren Teil jedoch aus einer flachen Hohlkehle besteht, aus der das Material abgetragen wurde. Ein Ortsteinband, das sicherlich schon vor der Bildung der Stufe bestanden hat, ist im oberen Teil von einem jüngeren Ortstein überlagert. Dagegen ist im unteren Teil der ältere Ortstein zerstört oder dem jüngeren einverleibt. Während also im oberen Teil Sandmaterial über das ursprüngliche Bodenprofil abgelagert wurde und sich in ihm ein neuer Podsolhorizont bilden konnte, wurde im unteren Teil so viel Material abgeführt, daß es nicht mehr zur Ausbildung eines Doppelpodsols kam.

Die charakteristischen Terrassenkanten (engl. lynchets) der „celtic fields“ und „strip fields“ in Großbritannien zeigen den gleichen Aufbau ²⁶⁾. Der „negative lynchet“ ist mit der Abtragungsstufe, der

20) Schaefer 1957, S. 198

21) In den Flurkarten sind Terrassenkanten, die hangaufwärts mit einer flachen, wallartigen Erhebung abschließen, als Wälle eingetragen. Durch die enge Stellung der Punkte an der hangabwärtigen Seite ist jedoch ihr terrassenkantenartiger Charakter angedeutet.

22) Med. Arkæologien Danmark Rundt 1961, S. 99, 110—111, Nr. 7

23) Aufrère 1929; Wandel 1951; Fénelon 1956; Kittler 1963

24) Kittler 1963, S. 9

25) Wandel 1951, S. 547—550

26) Bowen 1961, S. 15—19; Wood 1961

„positive lynchet“ mit der Aufschüttungsstufe identisch. In zahlreichen Profilschnitten hat sich dabei erwiesen, daß die Terrassenkante zugleich ein „positives“ und ein „negatives“ Element umfaßt. Bei den teilweise sehr hohen Stufenrainen der isohypsenparallelen Streifenfluren, den „strip lynchets“ in England und den „rideaux“ in Nordwestfrankreich, besteht allerdings die Frage, ob es sich nicht um künstliche Terrassierungen handelt, wie sie in den mediterranen Gebieten gewöhnlich sind ²⁷⁾. Wood, der diesem Problem nachgegangen ist, kommt zum Schluß, daß neben der anthropogen bedingten und durch natürliche Faktoren beschleunigten Bodenabwanderung auch eine bewußt betriebene Terrassierung zur Ausbildung derartiger Hochraine geführt hat ²⁸⁾. Ob dies auch für einen Teil der Terrassenkanten in den fossilen Fluren des Arbeitsgebietes gilt, läßt sich erst durch Einzeluntersuchungen bestimmen.

Auf Grund der bisherigen Forschungen muß man annehmen, daß bei den vorgeschichtlichen Fluren vorwiegend der Wall, bzw. die Terrassenkante als Parzellengrenze ausgebildet war. Doch mag an einigen Stellen auch der Zaun diese Funktion übernommen haben. So schreibt Zoller in einem Vorbericht über die Ausgrabungen einer kaiserzeitlichen Siedlung unter dem Gristeder Esch (Kr. Ammerland, Niedersachsen): „Es zeigte sich, daß die Zaungräbchen kleinere Blockfluren einhegten. Diese Blockfluren besaßen zumeist quadratische bis rechteckige Formen und hatten Größen von 30x50 m, 50x50 m und wohl auch 50x100 m und mehr. Es ließ sich auch nachweisen, daß die Zäune um diese Fluren öfters erneuert worden sind“ ²⁹⁾. Auch van Giffen stellte mehrere geradlinig verlaufende Zaungräbchen nördlich und südlich eines älterkaiserzeitlichen Einzelhofes bei Fochteloo (Prov. Friesland) fest. Offensichtlich grenzten sie mehrere rechtwinklige Parzellen unterschiedlicher Größe ab ³⁰⁾.

Bei keiner der fossilen Fluren ließ sich eine Grenze feststellen, die die Gesamtflur umgeben hat. Derartige umfassende Grenzen sind bisweilen bei den „celtic fields“ Großbritanniens in Form von Gräben (engl. linear ditches) ³¹⁾ und bei den völkerwanderungszeitlichen Siedlungen in Südnorwegen angetroffen worden, wo der ackerbaulich genutzte Innenbezirk von einem Außenbezirk mit einem Steinwall abgegrenzt ist ³²⁾.

II. Lesesteinhaufen und Gruben, Wege und Pfade

Bei mehreren Fluren werden Lesesteinhaufen erwähnt und beschrieben. Sie sind gewöhnlich 2—6 m breit und 0,2—0,8 m hoch und liegen häufig auf den Wällen und Terrassenkanten oder an deren Enden und Ecken (Abb. 16 c, g, h). Einige Fluren wie Gunderup Hede (K 52/53), Öster Lem Hede (K 89), Hjortsballe (K 94), Fogstrup Hede (Abb. 71 a K), Addit Skov (Abb. 72 K) oder Elmholz (K 143) sind geradezu mit Steinhaufen übersät. Ob diese alle aus der Zeit der Bewirtschaftung der Fluren stammen oder von einer älteren, bzw. jüngeren Rodungstätigkeit herrühren, läßt sich im einzelnen wohl kaum entscheiden ³³⁾. Auf Grund keramischer Funde vermutet Hatt, daß zumindest ein Teil der Lesesteinhaufen auf Gunderup Hede (K 53) mit einer spätneolithischen oder frühbronzezeitlichen Rodung zusammenhängt.

Steensberg weist darauf hin, daß das sorgfältige Auflesen von Steinen bei den eisenzeitlichen Äckern vielleicht mit der Benutzung der Sense zusammenhängt, die in der kurzgriffigen Form seit der vorrömischen Eisenzeit in Dänemark bekannt ist ³⁴⁾. Als Erntegerät konnte die Sense nämlich nur auf entsteinteten Flächen benutzt werden, während man mit dem Arder auch auf steinigem Böden noch gut zu arbeiten vermochte.

Innerhalb mehrerer Flurrelikte auf der jütischen Halbinsel und in den nordöstlichen Niederlanden wurden grubenartige Eintiefungen festgestellt, deren Verwendungszweck sich nicht immer bestimmen ließ. Hatt kartierte im nordwestlichen Teil der Flur von Fald Hede (Abb. 44 a K) eine

27) Bradford 1957, S. 29—34, Taf. 6—10; 1957 a; Despois 1959

28) Wood 1961, S. 453—456

29) Zoller 1963

30) van Giffen 1958, S. 53—58, Abb. 10, 11

31) Bowen 1961, S. 35

32) Hagen 1953, S. 120—163

33) Jankuhn 1957, S. 183

34) Steensberg 1943, S. 103—115, 179—205

70 m lange und 20 m breite Lehmgrube, die nach seiner Meinung später als die Flur angelegt wurde, da sie den Verlauf der Wälle unterbricht. Inmitten der Flur von Vokslev Hede (Abb. 48 a K) lag eine 24 m lange, 12 m breite und 1 m tiefe Mulde, die mit Wasser gefüllt war. Sie war im Süden von einem 0,4 m hohen Wall umgeben, der zugleich die Begrenzung einer Parzelle bildete. In Angeln beobachtete Jankuhn grubenartige Vertiefungen in unmittelbarer Nähe zahlreicher Flurrelikte (K 129, 132, 151, 166, 173, 174, Abb. 77 a, 78, 79 K). Westlich der Flurrelikte von Rhee (Abb. 82 K) stellte van Giffen in einem Suchgraben mehrere Lehmgruben fest, von denen eine durch zwei Gräber eines Reihengräberfeldes (6.—8. Jh. n. Chr. Geb.) überschritten wurde. Aus dem Befund geht allerdings nicht klar hervor, ob die Gruben mit der nahe gelegenen Flur zusammenhängen.

Bis jetzt wurde nur von Jankuhn in Ausselbeck eine der zahlreichen, in der Flur verstreuten Gruben in einem Profilschnitt untersucht (Abb. 17 b). Es zeigte sich, daß der im Untergrund liegende graue Ton von einer mit Holzkohleteilchen und Scherben durchsetzten Tonschicht überlagert war, die zum Grubenrand hin in bräunlichen Lehm überging. Darüber folgte ein Torfpaket, das nach den pollenanalytischen Ergebnissen von Schmitz wahrscheinlich während der Mitte des ersten nachchristlichen Jahrtausend gebildet wurde. Auf Grund des Befundes vermutet Jankuhn, daß an dieser Stelle ein Teil des braunen Leimes und grauen Tones abgebaut wurde, wobei eine dicke, verarbeitete Erdschicht liegenblieb³⁵⁾. Leider läßt das Scherbenmaterial aus der Füllung keine genauere Datierung zu; doch liegt nach der pollenanalytischen Einordnung des Torfes die Bildung der Grube sehr wahrscheinlich vor dem fünften nachchristlichen Jahrhundert.

Die Annahme von Jankuhn, daß in den Gruben toniges und lehmiges Material abgebaut wurde, wird dadurch bekräftigt, daß des öfteren rampenförmige Einfahrten in die 18—50 m großen und 0,5—1,5 m tiefen Mulden führen. Wahrscheinlich wurde das ausgehobene, kalkhaltige Erdmaterial als mineralischer Dünger zur Aufbesserung des sandigen Ackerbodens benutzt. Für diese Auffassung sprechen ähnliche Befunde aus der holsteinischen Marsch und dem südenglischen Kalkland, sowie neuzeitliche Parallelen aus Schleswig-Holstein, denen zufolge noch bis vor kurzem an manchen Stellen kalkhaltiger Ton als Ersatz für Mergel auf die Felder gefahren wurde³⁶⁾.

W e g e ließen sich an mehreren Stellen im Zusammenhang mit den Fluren beobachten; doch ist es nicht immer sicher, daß sie gleichzeitig mit den Fluren benutzt wurden. In Byrsted Hede (Abb. 47 a K) führte durch den Westteil der Flur ein Weg, der an beiden Seiten von Flachwällen begleitet wurde, die zugleich die Grenzen von Parzellen bildeten. Wahrscheinlich diente er als Trift, auf der das Vieh von der westlich der Flur gelegenen Ansiedlung zur Weide getrieben wurde. In Öster Lem Hede (Abb. 68 a K) ließ sich im Ostteil auf 400 m ein nordöstlich-südwestlich verlaufender Begrenzungswall verfolgen, dessen etwa 10 m breiter, dammartiger Erdkörper in der Mitte muldenartig eingetieft war. Auf Grund dieses Befundes vermutet Hatt, daß die flachen Begrenzungswälle zugleich als Zufahrtswege benutzt wurden, da sich selbst in den großflächigen Fluren keine anderen gleichzeitigen Wegespuren nachweisen ließen³⁷⁾. Dagegen sind sie in den „celtic fields“ Großbritanniens oder in den mit Steinwällen umhegten Fluren der eisenzeitlichen Siedlungen von Südwestnorwegen, Gotland und Öland häufig anzutreffen³⁸⁾.

In Angeln konnte Jankuhn keine Wegereste beobachten, die unmittelbar mit den Fluren zusammenhängen³⁹⁾. Nur randlich und außerhalb der Flurrelikte von Ausselbeck (K 145) und Osterholz (K 164) wurden hohlwegartige Spuren festgestellt, deren Gleichzeitigkeit mit den Fluren jedoch nicht bestätigt ist. Auf dem Noordse Veld (Abb. 81 a K) ist vermutlich ein von zwei Flachwällen begleiteter, älterer Weg im mittleren Südteil der Flur in das spätere Parzellensystem eingegliedert worden; doch müßte diese Annahme erst durch eine nähere Untersuchung bekräftigt werden.

An manchen Stellen queren zahlreiche parallel zueinander verlaufende Hohlwege die fossilen Fluren. Sie haben teilweise durch ihren Verlauf die Begrenzungswälle zerstört, wie beispielsweise in Öster

35) Jankuhn 1957, S. 185

36) Jankuhn 1957, S. 186; Bantelmann 1960, S. 58—61; Bowen 1961, S. 6, 31—32

37) Hatt 1949, S. 123

38) Großbritannien: Crawford 1953, S. 89—90; Bowen 1961, S. 27; Norwegen: Hagen 1953, S. 120—163; Gotland: Stenberger 1955, I, Faltaf. I; Öland: Stenberger 1933, S. 90—144

39) Jankuhn 1957, S. 173

Lem Hede (K 89) oder auf dem Balloer Veld (K 203). Offensichtlich gehören sie zu Wegesystemen, die von den mittelalterlichen Siedlungskernen und ihren Fluren in die mit Wald und Heide bedeckte Gemeinheit führten.

B. Parzellarer Gefüge der Fluren

I. Größe der Fluren

Angaben über die flächenmäßige Erstreckung der fossilen Fluren liegen für Fundstellen vor, die erst in neuerer Zeit untersucht oder kartiert wurden. Infolge der seit dem 19. Jahrhundert einsetzenden Kultivierung der jütischen und niederländischen Heidegebiete ließen sich meistens nur Restbestände der Fluren erfassen. Auch die unter den Bauern- und Gutswäldern Angelns erhaltenen fossilen Fluren bilden Teile ehemals größerer Komplexe.

Tabelle 7 Zahl und Größe der Fluren

Region	Quelle	Anzahl in Größenklasse						Gesamt	
		2—5	5—10	10—20	20—40	40—60	60—80		80—100 ha
Jütland	Literatur	3	2	4	5	1	—	1	16
Jütland	Plan	14	5	8	2	2	1	—	32
Schleswig	Plan	3	1	—	1	—	—	—	5
Niederlande	Plan	—	3	—	1	—	—	—	4
Gesamt		20	11	12	9	3	1	1	57
		Fläche in ha							
Jütland	Literatur	10,5	18	69	157,5	45	—	100	400
Jütland	Plan	48,5	40	119,7	52,2	115,7	79,3	—	455,4
Schleswig	Plan	10,6	6,3	—	25,6	—	—	—	42,5
Niederlande	Plan	—	21,6	—	27	—	—	—	48,6
Gesamt		69,6	85,9	188,7	262,3	160,7	79,3	100	946,5
		Mittlere Größe							
Jütland	Literatur	3,5	9	17,2	31,5	45	—	100	25
Jütland	Plan	3,5	8	15	29,1	57,8	79,3	—	14,2
Schleswig	Plan	3,5	6,3	—	25,6	—	—	—	8,5
Niederlande	Plan	—	7,2	—	27	—	—	—	12,1
Mittel		3,5	7,8	15,7	29,1	53,5	79,3	100	16,6

In der Literatur werden oft für die Fluren Flächengrößen angegeben, die weit über 100 ha hinausgehen. So nimmt nach den neueren Untersuchungen von Nielsen die unter Wald liegende Flur von Geelskov nördlich von Kopenhagen ein Areal von 150 ha ein ⁴⁰⁾, während sich unter dem Buchenwald von Naesbyholm Storskov südlich von Sorö (Seeland) fossile Flurrelikte in einem Areal von 500 ha nachweisen lassen ⁴¹⁾. Die Flurkomplexe zwischen Weeringe, Angelslo und Barger-oosterveld (K 241) in der Südostdrenthe sollen nach überschlägiger Berechnung sogar eine Fläche von 900 ha bedecken ⁴²⁾. In Großbritannien kommen bei den „celtic fields“ auf der Ebene von Salisbury Flächengrößen von 8—600 ha vor; 90 der 160 erfaßten Fluren — also über die Hälfte — sind kleiner als 50 ha, während sich 27 auf 50—100 ha, 18 auf 100—150 ha, 11 auf 150—200 ha und 14 auf 200—600 ha verteilen ⁴³⁾.

40) Nielsen 1959; Brøndsted 1960, S. 397, Anm. zu S. 98; Med Arkæologien Danmark Rundt 1961, S. 58, 65, Nr. 4

41) Med Arkæologien Danmark Rundt 1961, S. 99, 110—111, Nr. 7

42) van der Poel 1961, S. 155

43) V. C. H. Wiltshire 1957, S. 272—279

Um etwas genauere Vorstellungen zu gewinnen, habe ich neben den literarischen Angaben die vorhandenen Flurpläne auf ihre Fläche hin ausplanimetriert, wobei die Außengrenzen jeweils noch die auslaufenden Wälle und Terrassenkanten einschlossen. In dieser Weise wurden 57 Fluren erfaßt, davon 16 durch die Literatur und 41 durch Pläne.

Wie Tabelle 7 zeigt, schwankt die Größe zwischen 2 und 100 ha; letztere Angabe ist jedoch nur literarisch bezeugt. Die größte ausgemessene Flur — Öster Lem Hede (Abb. 68 a K) in Westjütland — besitzt eine Fläche von 79,3 ha. Dieser Höchstwert gilt indessen nur für Jütland. In Angeln und in den Niederlanden liegt er unter 30 ha, nämlich in Ausselbeck (Abb. 77 a K) bei 26 ha und auf dem Noordse Veld (Abb. 81 a K) bei 27 ha. Im einzelnen verteilen sich die 57 Fluren auf folgende Größenklassen: 20 (= 35 %) sind kleiner als 5 ha, 11 (= 19,2 %) liegen zwischen 5 und 10 ha und 12 (= 21 %) zwischen 10 und 20 ha, so daß allein drei Viertel aller Fluren kleiner als 20 ha sind. Rein rechnerisch ergibt sich für diese Größenklassen ein Mittel von 8 ha. Erst unter Berücksichtigung der nächstfolgenden Größen über 20 ha erreicht man ein Mittel von 16,6 ha.

Angesichts dieser Werte ergeben sich drei Probleme. Erstens ist zu fragen, ob die ursprüngliche Ausdehnung der jeweiligen Flur mit der jetzigen Geländebeobachtung und Kartierung ohne weiteres erfaßt ist. Manches spricht dagegen; so lassen sich beispielsweise auf dem Zuidveld (Abb. 85 a K) und auf dem Balloer Veld (Abb. 83 a K) noch weitere Spuren von Feldbegrenzungen erkennen, die über die bisher kartierten Komplexe hinausgehen. Ebenso übersteigen die literarischen Größenangaben für die kartierten Fluren häufig die der ausplanimetrierten Flächen, wie die Beschreibungen im Katalog zeigen. Andererseits beweist die Kartierung im Gehege Ausselbeck (Abb. 77 a K), daß die Außengrenzen der Flur nicht mit den Waldgrenzen zusammenfallen — der Wald reicht weiter —, so daß man hier wahrscheinlich die ursprüngliche Größe (26 ha) erfaßt hat. Auch in den Heiden bilden Wälle und Terrassenkanten des öfteren deutliche Grenzen zu feuchterem Gelände, wie zum Beispiel in Skörbaek Hede (Abb. 46 a K), so daß man etwa die ursprüngliche Fläche abstecken kann.

Zweitens hat man sich zu fragen, ob die heute faßbaren Fluren tatsächlich als Einheiten aufzufassen und gewissermaßen jeweils einer Siedlung zuzuweisen sind. So lassen sich in Byrsted Hede (Abb. 47 a K) deutlich zwei, jeweils 28 ha große Komplexe unterscheiden, die auch formal stark voneinander abweichen. Es ist dabei auffällig, daß die Größe jedes Komplexes ungefähr mit der Flurgröße von Ausselbeck (Abb. 77 a K) übereinstimmt. Einen entsprechenden Wert weist auch die Flurfläche auf dem Noordse Veld (Abb. 81 a K) auf. Dort können trotz des scheinbaren Zusammenhanges an Hand von durchlaufenden Wällen sogar drei Komplexe ausgesondert werden, der erste im Nordwesten mit 8,1 ha, der zweite im Nordosten ebenfalls mit 8,1 ha und der dritte im Süden mit 10,8 ha. Es ist bemerkenswert, daß das Zuidveld (Abb. 85 a K) 6,3 und das Balloer Veld (Abb. 83 a K) 8,3 ha umfassen. Hier scheint sich eine zweite Größe der Flur um 8 ha abzuzeichnen. Solange aber nicht mehrere Belege für die verschiedenen Größenordnungen zur Verfügung stehen, muß man in den Schlußfolgerungen vorsichtig sein. Zudem kann eine Deutung dieses Sachverhaltes nur im Zusammenhang mit der Erforschung der zugehörigen Hofstellen, ihrer Zahl und Einwohner, sowie ihrer technisch-ökonomischen Ausrüstung und Zwecksetzung erfolgen.

Schließlich taucht noch eine dritte Frage auf. Wenn auch die gesamte fossile Flurfläche und ihre Komplexe heute abgemessen werden könnten, ist damit die Gleichzeitigkeit der Anlage und der Nutzung aller Teile nicht ohne weiteres gegeben. Es bleibt immer das Problem bestehen, ob sich Kern- und Ausbaukomplexe innerhalb einer Flur unterscheiden lassen. Diese Frage zu lösen, wird wohl nur unter ganz günstigen Bedingungen im Einzelfalle möglich sein.

II. Größe und Form der Parzellen

1. Größe

Ebenso wie die Fluren schwanken die von den Wällen und Terrassenkanten umgrenzten Parzellen in ihrer Flächengröße beträchtlich. So gibt Hatt für die Parzellen der Flur Skörbaek Hede (K 27) Flächengrößen von 1000—5000 qm an ⁴⁴⁾. Zu den Parzellengrößen der Flur von Byrsted Hede (K 35)

⁴⁴⁾ Hatt 1949, S. 41

schreibt er: „Ein großer Teil der Äcker besaß ein Areal zwischen 1000 und 3000 qm; es ließ sich jedoch keine Standardgröße oder irgendeine Flächeneinheit feststellen. Das größte Ackerfeld hatte eine Fläche von 7000 qm, das kleinste eine von 200 qm“⁴⁵⁾. Bei den Flurrelikten in Angeln kommen nach Jankuhn Parzellenflächen von 625—3500 qm vor⁴⁶⁾, während für die niederländischen Fluren Größen von 500—4000 qm erwähnt werden⁴⁷⁾. Die Parzellenflächen der „celtic fields“ in Großbritannien schwanken zwischen 1000 und 6000 qm⁴⁸⁾.

Tabelle 8 Zahl der Parzellen in den Größenklassen

Flur	I 150—1000 qm		II 1—2000 qm		III 2—3000 qm		IV 3—4000 qm		V 4—5000 qm		VI 5—9700 qm		Gesamt
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	
Byrsted Hede (K 35)	37	21,1	91	52,0	33	18,8	9	5,2	1	0,6	4	2,3	175
Westteil	25	23,2	63	58,3	14	13,0	5	4,6	—	—	1	0,9	108
Ostteil	12	17,9	28	41,8	19	28,4	4	5,9	1	1,5	3	4,5	67
Skörbaek Hede (K 27)	25	18,6	48	35,9	28	20,9	17	12,7	12	8,9	4	3,0	134
Öster Lem Hede (K 89)	15	15,9	32	34,1	24	25,6	11	11,7	4	4,2	8	8,5	94
Tandrup Hede (K 41)	14	21,2	37	56,1	11	16,7	2	3,0	2	3,0	—	—	66
Skivum Sønderhede (K 38)	8	13,8	19	32,7	18	31,0	7	12,1	3	5,2	3	5,2	58
Fly Hede (K 61)	7	13,7	23	45,1	13	25,5	5	9,8	1	2,0	2	3,9	51
Asdal-Uggerby Hede (K 1)	29	72,5	7	17,5	3	7,5	1	2,5	—	—	—	—	40
Fogstrup Hede (K 96)	10	35,7	14	50,0	4	14,3	—	—	—	—	—	—	28
Ausselbeck (K 145)	6	22,2	15	55,6	3	11,1	3	11,1	—	—	—	—	27
Vokslev Hede (K 37)	2	7,5	12	44,4	6	22,2	5	18,5	1	3,7	1	3,7	27
Seem Hede (K 54)	4	16,6	8	33,3	8	33,3	3	12,6	1	4,2	—	—	24
Albaek Hede (K 8)	—	—	9	45,0	10	50,0	1	5,0	—	—	—	—	20
Omme Bakker (K 84)	12	60,0	6	30,0	2	10,0	—	—	—	—	—	—	20
Noordse Veld (K 179)	18	13,7	79	60,3	24	18,3	7	5,3	1	0,8	2	1,6	131
Zuidveld (K 243)	13	41,9	14	45,2	4	12,9	—	—	—	—	—	—	31
Balloer Veld (K 203)	6	21,4	20	71,4	1	3,6	1	3,6	—	—	—	—	28
Gesamt	206	21,6	434	45,5	192	20,1	72	7,6	26	2,7	24	2,5	954

Um eine genauere zahlenmäßige Vorstellung über die Größe der Parzellen zu erhalten, habe ich die Flächengrößen der eindeutig umgrenzten Parzellen von kartierten Fluren planimetrisch ermittelt und die Verteilung der Werte in Diagrammen dargestellt. Dabei bilden die ausgezählten Parzellen flächenmäßig stark voneinander abweichende Anteile an der Gesamtausdehnung der Fluren. So schwanken die Anteile in Jütland zwischen 7 und 59 %, in Angeln zwischen 16 und 26 % und in den Niederlanden zwischen 45 und 86 %. Ebenso ist die Zahl der bestimmten Parzellen von Flur zu Flur sehr unterschiedlich. Höchste Zahlen weisen die Fluren von Byrsted Hede mit 175 (= 52 % der Gesamtfläche), von Skörbaek Hede mit 134 (= 49 %) und vom Noordse Veld mit 131 (= 86 %) Parzellen auf.

Nach Zahl und Fläche überwiegt bei einer statistischen Gruppenbildung im Mittel die Gruppe zwischen 1000 und 2000 qm — in Jütland mit 42, bzw. 32 %, in den Niederlanden mit 59, bzw. 55 % und im gesamten Arbeitsgebiet mit 45, bzw. 36 %. An zweiter Stelle folgt nach der Zahl im Mittel die Gruppe zwischen 150 und 1000 qm, nach der Fläche jedoch die Gruppe zwischen 2000 und 3000 qm. Die dritte Stelle nimmt nach der Zahl die Gruppe zwischen 2000 und 3000 qm, nach der Fläche jedoch die Gruppe zwischen 3000 und 4000 qm ein (Tab. 8, 9). Allein daraus ergibt sich für die einzelnen Fluren eine unterschiedliche Reihenfolge der Gruppen.

45) Hatt 1949, S. 43

46) Jankuhn 1957, S. 171

47) de Laet und Giasbergen 1959, S. 168; van der Poel 1961, S. 155

48) Bowen 1961, S. 20

Nimmt man nur die kartierten Fluren, bei denen mehr als 20 Parzellen in ihrer Fläche bestimmt werden konnten, so sind folgende Gruppierungen zu erkennen (Tab. 8). Für die Fluren Byrsted Hede, Tandrup Hede, Fogstrup Hede, Ausselbeck, Balloer Veld und Zuidveld gilt nach der Zahl der Parzellen die Folge II/I/III (Abb. 47 b, 51 b, 71 b, 77 b, 83 b, 85 b K), d. h. nach der zahlenmäßig stärksten Gruppe zwischen 1000 und 2000 qm folgen die Gruppen zwischen 150 und 1000, bzw. 2000 und 3000 qm. Die Fluren von Skörbaek Hede, Skivum Sønderhede, Fly Hede, Öster Lem Hede und

Tabelle 9 Fläche der Parzellen in den Größenklassen

Flur	I		II		III		IV		V		VI		Gesamt ha
	150—1000 ha	%	1—2000 ha	%	2—3000 ha	%	3—4000 ha	%	4—5000 ha	%	5—9700 qm ha	%	
Byrsted Hede (K 35)	2,6	8,9	13,0	43,9	7,8	26,3	3,1	10,6	0,4	1,6	2,5	8,7	29,6
Westteil	1,7	10,7	8,8	54,4	3,2	20,2	1,7	10,9	—	—	0,6	3,8	16,2
Ostteil	0,8	6,7	4,1	31,1	4,5	33,8	1,3	10,2	0,4	3,6	1,9	14,5	13,3
Skörbaek Hede (K 27)	1,8	6,6	7,1	25,0	6,6	23,3	5,9	20,9	4,8	16,9	2,0	7,3	28,6
Öster Lem Hede (K 89)	0,8	4,0	4,8	21,7	5,8	26,6	3,7	16,9	1,7	7,9	5,0	22,9	22,0
Tandrup Hede (K 41)	1,0	9,8	5,2	49,3	2,7	25,9	0,6	6,2	0,9	8,8	—	—	10,5
Skivum Sønderhede (K 38)	0,6	4,5	3,1	22,0	4,4	31,3	2,3	16,8	1,3	9,3	2,2	16,1	14,0
Fly Hede (K 61)	0,4	4,9	3,2	31,7	3,1	30,7	1,7	17,0	0,4	4,1	1,1	11,6	10,2
Asdal-Uggerby Hede (K 1)	1,7	44,9	1,1	28,1	0,7	19,4	0,3	7,6	—	—	—	—	3,9
Fogstrup Hede (K 96)	0,6	18,8	1,9	52,4	1,0	28,8	—	—	—	—	—	—	3,6
Ausselbeck (K 145)	0,4	10,1	2,1	50,2	0,7	16,7	0,9	23,0	—	—	—	—	4,3
Vokslev Hede (K 37)	0,1	1,9	1,8	28,9	1,4	22,2	1,8	28,4	0,4	7,2	0,7	11,4	6,3
Seem Hede (K 54)	0,2	5,2	1,1	24,2	1,9	41,4	0,9	20,3	0,4	8,9	—	—	4,7
Albaek Hede (K 8)	—	—	1,5	37,5	2,2	53,8	0,3	8,7	—	—	—	—	4,2
Omme Bakker (K 84)	0,8	40,6	0,8	39,1	0,4	20,3	—	—	—	—	—	—	2,1
Noordse Veld (K 179)	1,3	5,5	12,3	53,3	5,4	23,7	2,4	10,5	0,4	1,9	1,1	5,1	22,9
Zuidveld (K 243)	1,0	24,7	2,0	50,6	1,0	24,7	—	—	—	—	—	—	4,0
Balloer Veld (K 203)	0,5	13,5	2,7	72,4	0,2	5,6	0,3	8,5	—	—	—	—	3,7
Gesamt	14,5	8,2	64,1	36,6	45,8	26,2	24,7	14,2	11,0	6,3	15,0	8,5	175,2

Noordse Veld weisen dagegen die Folge II/III/I auf (Abb. 46 b, 49 b, 56 b, 68 b, 81 b K). Etwas abweichende Folgen lassen sich bei den Fluren von Vokslev Hede mit II/III/IV und von Seem Hede mit II=III/IV feststellen (Abb. 48 b, 55 b K). Eine andere Gruppierung weisen endlich die Fluren von Asdal-Uggerby Hede und Omme Bakker mit der Folge I/II/III und von Albaek Hede mit der Folge III/II/IV auf (Abb. 41 b, 66 b, 42 b K).

Geht man vom flächenmäßigen Anteil der verschiedenen Gruppen aus, so ergeben sich andere Folgen (Tab. 9): II/III/IV gilt für Skörbaek Hede, Byrsted Hede, Fly Hede und das Noordse Veld, II/III/I für Tandrup Hede und Fogstrup Hede, II/IV/III für Vokslev Hede und Ausselbeck, II/I/III für das Zuidveld und II/I/IV für das Balloer Veld. Das Übergewicht in der dritten Gruppe haben die Fluren von Albaek Hede, Skivum Sønderhede und Seem Hede mit der Folge III/II/IV und Öster Lem Hede mit III/VI/II. Schließlich kann man bei den Fluren von Asdal-Uggerby Hede und Omme Bakker für die Fläche die gleiche Folge wie bei der Zahl, nämlich I/II/III, feststellen.

Rein rechnerisch ergibt sich eine mittlere Parzellengröße von 1837 qm, was sich allein schon aus der zahlenmäßigen Dominanz der Gruppe II erklären läßt. Nimmt man jedoch die einzelnen Fluren, so schwankt die mittlere Parzellengröße zwischen 982 (Asdal-Uggerby Hede) und 2428 qm (Skivum Sønderhede), wie Tabelle 10 zeigt. Die mittlere Größe bei den einzelnen Gruppen liegt bei 704 (595—832), 1477 (1204—1770), 2387 (2072—2661), 3436 (3008—3728), 4244 (4051—4800) und 6253 (5237—7280) qm. Die Diagramme lehren nun, daß einerseits eine weite und gleitende Streu-

ung zwischen extrem kleinen (150 qm) und extrem großen (9700 qm) Parzellen besteht, andererseits aber eine Häufung innerhalb eines bestimmten Bereiches zu beobachten ist, ohne daß dabei eine Standardgröße sichtbar wird.

Tabelle 10 Mittlere Parzellengröße in den Größenklassen

Flur	I	II	III	IV	V	VI	Mittel qm
	150—1000 qm	1—2000 qm	2—3000 qm	3—4000 qm	4—5000 qm	5—9700 qm	
Byrsted Hede (K 35)	715,6	1432,0	2365,0	3486,0	4800,0	6416,0	1693,7
Westteil	701,4	1403,6	2347,0	3558,4	—	6240,0	1508,0
Ostteil	745,0	1485,0	2378,0	3396,0	4800,0	6474,6	1993,0
Skörbaek Hede (K 27)	755,0	1491,1	2384,8	3517,6	4051,6	5237,5	2138,7
Öster Lem Hede (K 89)	595,0	1500,0	2437,5	3384,1	4375,0	6328,0	2348,6
Tandrup Hede (K 41)	731,4	1410,6	2491,6	3040,0	4688,0	—	1603,4
Skivum Sønderhede (K 38)	798,0	1632,0	2449,7	3378,8	4352,0	7446,6	2428,1
Fly Hede (K 61)	712,2	1411,4	2419,6	3478,0	4256,0	5928,0	2008,0
Asdal-Uggerby Hede (K 1)	608,5	1577,1	2538,6	3008,0	—	—	982,3
Fogstrup Hede (K 96)	691,2	1204,0	2661,0	—	—	—	1311,4
Ausselbeck (K 145)	733,3	1448,0	2413,3	3326,6	—	—	1605,1
Vokslev Hede (K 37)	608,0	1529,3	2344,0	3611,2	4560,0	7280,0	2352,9
Seem Hede (K 54)	616,0	1424,0	2437,5	3194,6	4192,0	—	1963,8
Albaek Hede (K 8)	—	1770,6	2288,0	3728,0	—	—	2127,2
Omme Bakker (K 84)	713,3	1373,3	2136,0	—	—	—	1053,6
Noordse Veld (K 179)	705,0	1556,0	2275,0	3472,0	4290,0	5920,0	1760,0
Zuidveld (K 243)	744,0	1410,0	2405,0	—	—	—	1259,0
Balloer Veld (K 203)	832,0	1346,0	2072,0	3192,0	—	—	1328,0
Gesamt	704,3	1477,0	2387,0	3436,0	4244,0	6253,0	1837,0

Die Diagramme und Tabellen beweisen, daß nach dem zur Verfügung stehenden Zahlenmaterial bei den Fluren keine regionale Unterschiede bestehen. Vielmehr zeigt sich in der Verteilung der Parzellengrößen — selbst über weite Gebiete hinweg — eine auffallende Gleichartigkeit. Bei einem Vergleich der Parzellengrößen mit den bekannten mittelalterlichen Flächenmaßen eines Tagewerkes (Morgen) ⁴⁹⁾, dessen obere Grenze grob mit 3000 qm angegeben werden kann, zeigt es sich, daß im Untersuchungsgebiet insgesamt 71 % der ausgezählten Parzellen unter diesem Maß liegen.

2. Form

Von Anfang an spielte bei den Forschern die Form der Parzellen und die durch sie hervorgerufene Flurform eine wichtige Rolle. So unterscheidet Hatt bei den Fluren auf der jütischen Halbinsel eine kurz-breite und eine lang-schmale Parzellenform ⁵⁰⁾. Während bei der kurz-breiten Parzelle, die entweder als Rechteck oder als unregelmäßiges Viel- und Viereck ausgebildet ist, die Länge nicht wesentlich von der Breite abweicht, ist bei der lang-schmalen die Länge um ein Mehrfaches größer als die Breite. Beide Formen kommen in ein und derselben Flur vor; doch überwiegt in den meisten Fällen die erste.

Jankuhn stellt für Angeln drei Parzellentypen auf: die unregelmäßige, vier- und vieleckige Blockparzelle, die regelmäßige, viereckige oder rechtwinklige Parzelle und schließlich die isohypsenparallele Streifenparzelle ⁵¹⁾. Die ersten beiden Typen entsprechen der kurz-breiten Parzellenform von Hatt. Der dritte Typ läßt sich mit der lang-schmalen Parzellenform von Hatt vergleichen, doch

⁴⁹⁾ Hannerberg 1955, S. 26; Abel 1962 a, S. 70—71

⁵⁰⁾ Hatt 1949, S. 128

⁵¹⁾ Jankuhn 1957, S. 171—178

ist er — im Gegensatz zu den jütischen Fluren wie beispielsweise Byrsted Hede (Abb. 47 a K) — in Angeln isohypsenparallel ausgebildet. So wurde er beispielsweise im Drülter Holz (Abb. 79 K) in Form von mehreren 15—36 m breiten und 150—170 m langen Terrassen angetroffen. Ähnliche isohypsenparallel verlaufende Terrassen, die eine Breite von 25—40 m und eine Länge von ca. 200 m aufweisen, hat man neuerdings auch auf der Geestinsel Sylt in unmittelbarer Nähe des karolingischen Gräberfeldes Morsum beobachtet ⁵²⁾. Jankuhn vergleicht sie mit den bandförmigen Streifenfluren im deutschen Mittelgebirge ⁵³⁾ und den „strip lynchets“ in Großbritannien, deren Anfangsdatierung bis heute noch nicht gesichert ist ⁵⁴⁾.

In ähnlicher Weise wie Hatt und Jankuhn unterscheidet Hannerberg hinsichtlich der vorgeschichtlichen Flurrelikte Schwedens, die häufig mit denen des Untersuchungsgebietes vergleichbar sind, Block-, Schachbrett- und Bandparzellen (schwed. block-, rut- und bandparceller) ⁵⁵⁾. Die letzte Form entspricht der lang-schmalen Parzellenform von Hatt und der Streifenparzelle von Jankuhn.

Im folgenden sei der Versuch gemacht, für die Parzellenformen ein allgemeines Schema aufzustellen, nach welchem diese auch statistisch entsprechend ihrem Anteil innerhalb einer Flur charakterisiert werden können. Zuerst sind regelmäßige und unregelmäßige Formen voneinander zu unterscheiden. Unregelmäßig gebildet sind alle dreieckigen und alle nicht als Rechteck ausgebildeten vier- und vieleckigen Parzellen. Sie sollen als unregelmäßig geformte Blöcke oder einfach als Blöcke bezeichnet werden, die in kleine (unter 625 qm), mittelgroße (625—2500 qm) und große Blöcke (über 2500 qm) unterteilt werden ⁵⁶⁾. Als Maß für die Gruppierung wurde der Morgen genommen, der die bekannteste Einheit einer Ackerfläche bildet. Der kleine Block entspricht also flächenmäßig einem Viertelmorgen, der mittelgroße einem vollen Morgen, während der große Block eine Fläche von über einem Morgen besitzt.

Unter den regelmäßigen Parzellen werden Rechtecke und Quadrate verstanden. Ist das Verhältnis von Länge zur Breite kleiner als 3:2, handelt es sich um ein Quadrat, das — analog zu den unregelmäßig geformten Blöcken — in ein kleines (= k Q, unter 25x25 m), mittelgroßes (= m Q, 25x25 m bis 50x50 m) und in ein großes Quadrat (= g Q, über 50x50 m) aufgeteilt werden kann.

Ist das Verhältnis von Länge zur Breite größer als 3:2, so wird die Parzellenform als Rechteck bezeichnet ⁵⁷⁾, bei dem sich noch folgende Unterformen unterscheiden lassen:

	Länge	Breite
schmales Kurzrechteck (= s K)	unter 75 m	unter 25 m
breites Kurzrechteck (= b K)	unter 75 m	25—50 m
breites Langrechteck (= b L)	über 75 m	unter 25 m
schmales Langrechteck (= s L)	über 75 m	25—50 m

Wie Tabelle 11 ausweist, überwiegen bei den untersuchten Fluren mit mehr als 20 Parzellen durchweg die regelmäßigen Parzellen. Sie stellen auf der jütischen Halbinsel 69,5 % und in den Niederlanden sogar 84 % aller ausgezählten Parzellen. Einige Flurkomplexe wie Omme Bakker (Abb. 66 a K) auf der Altmoräne, sowie Seem Hede (Abb. 55 a K), Fogstrup Hede (Abb. 71 a K) und Ausselbeck (Abb. 77 a K) auf der Jungmoräne bestehen dagegen größtenteils aus unregelmäßigen Parzellen (53—63 %), deren Ausformung sicherlich teilweise durch die Unebenheiten des Geländes bedingt ist. Betrachtet man nur die regelmäßigen Parzellen, zeigt sich, daß Quadrate und Kurzrechtecke zahlenmäßig in allen kartierten Fluren dominieren. So stellen bei einer Auswahl von Fluren die Quadrate 30 % und die Kurzrechtecke 54 % (Tabelle 11). Dabei bilden auf der jütischen Halbinsel die Kurzrechtecke, in den Niederlanden jedoch die Quadrate die Hälfte aller regelmäßigen Parzellen. Langrechtecke können in größerer Anzahl nur bei Fluren Jütlands festgestellt werden, wo sie beispielsweise in Byrsted Hede (Abb. 47 d K) einen einheitlichen Komplex ausmachen.

In den folgenden, regional geordneten Ausführungen sind nur diejenigen Fluren berücksichtigt, in denen die regelmäßigen Parzellen überwiegen und mit mehr als 10 vertreten sind.

⁵²⁾ Jankuhn 1957, S. 176; Kersten-La Baume 1958, S. 95, 477, Abb. 135, S. 531, Ackerspuren 356

⁵³⁾ Zuletzt Scharlau 1961

⁵⁴⁾ Kirbis 1952, S. 22—38; Crawford 1953, S. 198—207; Bowen 1961, S. 40—46; Wood 1961. Zu den französischen Parallelen: Aufrère 1929; Curwen 1932; Fénelon 1956

⁵⁵⁾ Hannerberg 1959

⁵⁶⁾ Kleiner und mittelgroßer Block entsprechen dem von Müller-Wille definierten Kleinblock: Müller-Wille 1962, S. 297

⁵⁷⁾ Nach dem gleichen Verhältnis unterscheidet Müller-Wille die regelmäßig geformten Blöcke (= Quadrate) von den Streifen (= Rechtecke): Müller-Wille 1962, S. 297

Die durchweg aus regelmäßigen Parzellen gebildeten Fluren vom Noordse Veld, Balloer Veld und Zuidveld auf der Geestplatte der Drenthe bestehen größtenteils aus Quadraten und Kurzrechtecken, während die Langrechtecke fast völlig fehlen (Abb. 81c, 83c, 85c K). Den gleichen Eindruck gewinnt man auch von den durch Luftaufnahmen bekannten Flurrelikten bei Schoonoord und Angelslobargerosterveld. Bei den drei auf den Altmoränenplatten Jütlands gelegenen Fluren überwiegen ebenfalls die Quadrate und Kurzrechtecke. Sind in Nygaards Hede (Abb. 63 c K) ausschließlich

Tabelle 11 Form der Parzellen

Flur	Zahl der Parzellen	davon regelmäßig						unregelmäßig			
		Zahl	%	Quadrat Zahl	%	Kurz- rechteck Zahl	%	Lang- rechteck Zahl	%	Zahl	%
Byrsted Hede (K 35)	175	158	90,2	17	10,7	86	54,5	55	34,8	17	9,8
Westteil	108	105	97,2	6	5,7	58	55,2	41	39,4	3	2,8
Ostteil	67	53	79,1	11	20,7	28	52,8	14	26,5	14	20,9
Skörbaek Hede (K 27)	134	89	66,5	20	22,5	45	50,6	24	26,9	45	33,5
Öster Lem Hede (K 89)	94	71	75,5	19	26,7	29	40,9	23	32,4	23	24,4
Tandrup Hede (K 41)	66	49	74,2	19	38,7	28	57,2	2	4,1	17	25,8
Skivum Sønderhede (K 38)	58	34	58,6	12	35,2	11	32,4	11	32,4	24	41,4
Fly Hede (K 61)	51	35	68,6	16	45,7	16	45,7	3	8,6	16	31,4
Asdal-Uggerby Hede (K 1)	40	23	57,5	4	17,4	19	82,6	—	—	17	42,5
Fogstrup Hede (K 96)	28	13	46,4	—	—	8	61,5	5	38,5	15	53,6
Ausselbeck (K 145)	27	10	37,0	3	30,0	6	60,0	1	10,0	17	63,0
Vokslev Hede (K 37)	27	18	66,6	5	27,8	10	55,6	3	16,6	9	33,4
Seem Hede (K 54)	24	10	41,6	3	30,0	5	50,0	2	20,0	14	58,4
Albaek Hede (K 8)	20	13	65,0	6	46,2	6	46,2	1	7,6	7	35,0
Omme Bakker (K 84)	20	8	40,0	5	62,5	3	37,5	—	—	12	60,0
Noordse Veld (K 179)	131	104	79,0	56	53,8	45	43,3	3	2,9	27	21,0
Zuidveld (K 243)	31	27	87,0	13	48,1	14	51,9	—	—	4	13,0
Balloer Veld (K 203)	28	28	100,0	12	42,8	16	57,2	—	—	—	—
Gesamt	954	690	72,3	210	30,4	347	54,2	133	15,4	264	27,7

Quadrate vorhanden, so halten sie sich in Lydum Hede (Abb. 74 c K) mit den Kurzrechtecken die Waage, während letztere in Öster Lem Hede (Abb. 68 c K) mit 41% vorherrschen. Langrechtecke sind dagegen zahlenmäßig nur schwach vertreten. Schmale, 75—160 m lange Langrechtecke, wie sie in Byrsted Hede vorkommen, sind nur in Öster Lem Hede zu erkennen; doch bilden sie dort keinen einheitlichen, mit dem Westteil von Byrsted Hede zu vergleichenden Komplex.

Für die Fluren auf der Sanderfläche ergibt sich ein ähnliches Bild. Während in Skörsö und Egvad (Abb. 57 c, 73 c K) die Kurzrechtecke überwiegen, sind in Fly Hede (Abb. 56 c K) Quadrate und Kurzrechtecke gleich stark unter den regelmäßigen Parzellen vertreten.

Im Jungmoränenhügelland und auf dem marinen Vorland werden die regelmäßigen Parzellenformen der Fluren, wie kaum anders zu erwarten ist, ebenfalls in erster Linie von Quadraten und Kurzrechtecken gebildet, wobei die letzteren häufig über die Hälfte der regelmäßigen Parzellen stellen. Auffällig sind dagegen die schmalen, bis zu 100 m langen Langrechtecke im zentralen Flurteil von Rödland Hede (Abb. 43 c K); doch ist ihr Anteil an der Gesamtflur, die sich über ein Areal von 100 ha erstreckt, nicht bekannt, da kein vollständiger Plan vorliegt. Derartige schmale Langrechtecke lassen sich auch in den Fluren von Fald Hede, Vindblaes Hede, Skörbaek Hede, Vokslev Hede, Skivum Sønderhede, Seem Hede — dort ohne Abschluß an den Schmalseiten — und Fogstrup Hede nachweisen (Abb. 44 c, 45 c, 46 c, 48 c, 49 c, 71 c K). Selbst wenn man die beiden Langrechtecke hinzurechnet, so sind sie jedoch in diesen Fluren gegenüber den anderen Parzellenformen nur in einer geringen Anzahl vertreten. Am häufigsten kommen die schmalen Langrechtecke im Westteil von Byrsted Hede

vor, wo sie zusammen mit den schmalen Kurzrechten Zweidrittel der regelmäßigen Parzellenformen bilden (Abb. 47 d K). Von den 36 schmalen, überwiegend 10—15 m breiten Langrechtecken sind 15 bis zu 100 m, 18 bis zu 200 m und 3 zwischen 200 m und 320 m lang. Auf Grund ihrer außergewöhnlichen Länge könnte man sie formal mit den Kurzstreifen oder kurzen Schmalstreifen der mittelalterlichen Streifenfluren Nordwestdeutschlands vergleichen⁵⁸⁾. Hier sei erst einmal festgehalten, daß der durch schmale Kurz- und Langrechtecke gekennzeichnete westliche Flurteil von Byrsted Hede das einzige bekannte Beispiel einer „Langrechteckflur“ (Streifenflur) im Untersuchungsgebiet ist, auf deren Sonderstellung noch mehrfach näher eingegangen werden soll.

3. Maße

In letzter Zeit hat sich Hannerberg bei seinen Studien über ältere skandinavische Maße auch mit den vorgeschichtlichen Maßsystemen der Gebäude- und Flurvermessung auseinandergesetzt⁵⁹⁾. Ausgangspunkt seiner Analysen sind Maßeinheiten, die nach seiner Ansicht auf mehreren eisenzeitlichen hölzernen Stangen abgetragen sind. Der wichtigste Fund einer Holzstange stammt aus der Bodenschicht des Wallgrabens, der die eisenzeitliche Siedlung von Borremose (Himmerland) umgab. Auf Grund des übrigen Fundmaterials kann dieser in die mittlere vorrömische Eisenzeit datiert werden. Der 1,35 m lange Eichenstab ist durch sieben scharfe Einkerbungen in sechs, etwa 16,5 cm lange Abschnitte eingeteilt⁶⁰⁾. Hannerberg deutet diese Längeneinheit als einen Halbfuß zu 16,5 cm; demnach entsprechen die sechs Einheiten sechs Halbfüßen oder zwei Ellen zu je 1½ Fuß. Da zwei Längeneinheiten etwa einen keltischen Fuß zu 33,8 cm ausmachen, bezeichnet er sie als keltischen oder westlichen Fuß. Es ergeben sich allerdings in der Deutung der Maßeinheiten kleinere Ungenauigkeiten und Abweichungen, die noch dadurch vergrößert werden, daß die durch die Kerben angegebenen Unterteilungen am Holzstab von Borremose in der Länge nicht ganz gleich sind⁶¹⁾. Ebenfalls als Meßstangen betrachtet Hannerberg vier Holzstäbe, die zum kaiserzeitlichen Moorfund von Vimose gehören⁶²⁾. Ihre durch Einkerbungen markierten Einheiten sollen auf dem griechischen und römischen Fuß zu 31,6 bzw. 29,6 cm beruhen.

Von diesen beiden bekannten Maßeinheiten ausgehend analysierte Hannerberg die Flur von Byrsted Hede, die sich — besonders im Westteil — durch ihre regelmäßigen, in Form und Größe häufig identischen Parzellen auszeichnet (Abb. 47 a K). Nach seiner Ansicht wiederholen sich im Ostteil Grundmaße, die auf der westlichen oder keltischen Elle (50,7 cm = 1½ Fuß à 33,8 cm) beruhen, während im Westteil vorwiegend ein Maßsystem zu erkennen ist, das auf der römischen Elle (in Skandinavien oft 44,4 cm = 1½ Fuß à 29,3 cm) basiert (Tabelle 12).

Tabelle 12 Parzellenmaße in der Flur Byrsted Hede (nach Hannerberg 1955, S. 20—24)

Ost- und Westteil keltische Elle	qm	Westteil römische Elle	qm
36x120	1665	36x120	851
36x180	1665	36x240	1048
60x108	1665	48x160	1513
72x120	2220	60x144	1703
108x120	3331	75x144	2128
		144x240	6808

Auf Grund der verschiedenen Maßsysteme im Ost- und Westteil nimmt Hannerberg an, daß der Ostteil in die vorrömische, der Westteil dagegen in die römische Eisenzeit zu datieren ist. Für diese Hypothese liegen jedoch keine archäologischen Beweise vor. Zur angewandten Methodik muß weiterhin einschränkend gesagt werden, daß der für die Analyse herangezogene Plan von 1:4 000 als Grundlage nicht voll genügen kann, da 0,25 mm schon zwei Ellen bedeuten. Außerdem ist es unklar, ob die Messungen von der Wallmitte oder vom Wallfuß ausgehen. Dies ist insofern wichtig,

⁵⁸⁾ Vogedes 1960, S. 10—12; Müller-Wille 1962, S. 297—298

⁵⁹⁾ Hannerberg 1955; 1958, S. 30—31

⁶⁰⁾ Hannerberg 1955, S. 8, Abb. 1 = Brøndsted 1960, S. 52, Abb. a

⁶¹⁾ Brøndsted 1960, S. 391, Anm. zu S. 351

⁶²⁾ Hannerberg 1955, S. 9, Abb. 2

Tabelle 13

„Parzellenteilungen“ in Jütland

Flur	Parzellenkomplex		Teilparzelle		Teilungs- verhältnis
	Zahl	Größe qm	qm		
Asdal-Uggerby Hede (K 1)	2	4 500	3000	1500	2:1
		5 000	2500	833	3:1:1:1
Albaek Hede (K 8)	2	3 600		1800	1:1
		7 200	3600	1800	2:1:1
Rödland Hede (K 12)	3	1 600		800	1:1
		1 800		900	1:1
		4 400		1100	1:1:1:1
Fald Hede (K 19)	1	10 200	3400	1700	2:1:1:1:1
Vindblaes Hede (K 20)	2	3 300		1650	1:1
		4 200	2800	1400	2:1
Skörbæk Hede (K 27)	11	2 100	1400	700	2:1
		2 100	1400	700	2:1
		2 700		900	1:1:1
		3 600		1800	1:1
		4 200	1200	600	2:2:2:1
		4 800		1600	1:1:1
		6 000		1200	1:1:1:1:1
		6 300		2100	1:1:1
		7 200		1800	1:1:1:1
		7 400		3700	1:1:1
		12 000	4000	2000	2:1:1:1:1
Byrsted Hede (K 27) Westteil	22	1 700		850	1:1
		1 800	1200	600	2:1
		2 000		1000	1:1
		2 000	1500	500	3:1
		2 200		1100	1:1
		2 400	1800	600	3:1
		3 000		1500	1:1
		3 000	2000	1000	2:1
		3 000	1800	1200	3:2
		3 200		1600	1:1
		3 300		1100	1:1:1
		3 400		1700	1:1
		3 400		1700	1:1
		3 500	2100	700	3:1:1
		4 000	2000	1000	2:1:1
4 400		2200	1:1		
5 200	2600	1300	2:1:1		
6 000	3600	1200	3:1:1		
6 000	1800	1200	600	3:2:2:2:1	

Flur	Parzellenkomplex		Teilparzelle		Teilungs- verhältnis
	Zahl	Größe qm	qm		
		6 400	1600	800	2:2:1:1
		10 800	2400	1200	2:1:1:1:1:1:1:1
		12 400	6200	1550	4:1:1:1:1
Ostteil	9	4 000		2000	1:1
		4 000		2000	1:1
		4 000		2000	1:1
		4 200		2100	1:1
		4 500	3000	1500	2:1
		5 400	3600	1800	2:1
		5 550	3700	1850	3:2
		6 000	3000	1500	2:1:1
		9 800	2800	1400	2:1:1:1:1:1
Vokslev Hede (K 37)	2	2 500	1500	1000	3:2
		4 200		2100	1:1
Skivum Sønderhede (K 38)	3	5 400		1800	1:1:1
		7 200	2700	1800	3:2:2:1
		10 800	5400	2700	2:1:1
Tandrup Hede (K 41)	6	2 100	1400	700	2:1
		2 850	1900	950	2:1
		3 000		1500	1:1
		3 900		1300	1:1:1
		3 900	2600	1300	2:1
		5 600		2800	1:1
Svendstrup Hovgaards Hede (K 51)	1	1 800		900	1:1
Seem Hede (K 54)	5	2 400		1200	1:1
		2 800		1400	1:1
		3 400		1700	1:1
		4 800		2400	1:1
		4 800		1200	1:1:1:1
Bövling Hede (K 69)	1	3 200		1600	1:1
Nygaards Hede (K 79)	2	2 100		1050	1:1
		4 500	3000	1500	2:1
Omme Bakker (K 84)	1	1 400		700	1:1
Öster Lem Hede (K 89)	4	1 500		750	1:1
		3 900		1300	1:1:1
		4 000		2000	1:1
		5 200	2600	1300	2:1:1
Troldebanke (K 90)	1	2 200		1100	1:1
Egvad (K 99)	2	1 900		950	1:1
		2 400	1200	600	2:1:1

da sich bei den flachen, 4—8 m breiten Wällen je nach Ansatz der Messungen erhebliche Abweichungen ergeben ⁶³⁾.

Abgesehen von diesen methodischen Schwierigkeiten zeigen jedoch die weiteren Untersuchungen Hannerbergs und seiner Schüler ⁶⁴⁾, daß die seit dem Frühmittelalter belegte Praxis, Gebäudegrundrisse, Hofstellen und Ackerländereien nach bestimmten Fuß- und Elleneinheiten zu vermessen, auch in vorgeschichtlicher Zeit ausgeübt wurde. So vermutet Hannerberg, daß bei den Flurrelikten von Södra Björstorp in Schonen, die durch Stufenraine gekennzeichnet sind, die älteren, durch mittelalterliche Streifenparzellen überlagerten Blockparzellen nach einem bestimmten Modul vermessen wurden ⁶⁵⁾. Demzufolge hat man die Flächen von 32x27 m als 12x10 Modulen à ca. 2,67 m abgesteckt. Nach seiner Auffassung wurde der gleiche Modul auch als Maß für eine Parzellierung oder Umlegung der Flur von Tandrup Hede (Abb. 51 a K) auf Jütland benutzt ⁶⁶⁾. Dieser Modul à ca. 2,67 m stellte dabei vermutlich eine Meßstange von 6 römischen Ellen à 44,4 cm (= 9 Fuß à 29,6 cm) dar. Die auf diesem Maß beruhende Parzellierung — die sog. modulskitte, freie stångskifte oder fornskifte ⁶⁷⁾ — kam entsprechend der Hypothese von Hannerberg während der römischen Eisenzeit bei mehreren Fluren zur Anwendung, von denen der Westteil der Flur auf Byrsted Hede das bekannteste Beispiel ist.

In diesem Zusammenhang sind die Studien von Hannerberg und Andersson zu erwähnen, die auf Grund maßanalytischer Überlegungen den Versuch unternommen haben, bei mittelalterlichen Dorf- fluren Schonens die vormittelalterlichen Flurkerne zu bestimmen. So stellten sie bei den mittelalterlichen Fluren von Vebberöd und Virrestad „eisenzeitliche Flurkerne“ in Form von „Schachbrett- und Blockparzellen“ heraus, die durch spätere Umlegungen etwas modifiziert wurden ⁶⁸⁾. In beiden Fällen fehlen allerdings archäologische Hinweise für eine genauere Datierung der Kernfluren und ihrer frühen Parzellierungen ⁶⁹⁾.

Beim heutigen Forschungsstand ist es noch nicht möglich, etwas über die Anzahl der vorgeschichtlichen Maßsysteme, über ihre Lebensdauer und ihre regionale Verbreitung zu sagen. Die Untersuchungen von Hannerberg haben jedoch gezeigt, daß man auch bei den vorgeschichtlichen Fluren mit gewissen Maßen zu rechnen hat, die für die Parzellierung verwendet wurden.

4. Teilungen

Die Parzellierung der Fluren nach bestimmten Maßeinheiten, wie sie Hannerberg am Beispiel von Byrsted Hede gezeigt hat, setzt eine gewisse Planung bei der Anlage oder Umformung der Fluren voraus. Damit wird das Problem angeschnitten, in welcher Weise die Fluren überhaupt entstanden oder zur Zeit ihrer Bewirtschaftung verändert wurden. Aus der häufig anzutreffenden unregelmäßigen Anordnung kleiner und großer sowie verschieden geformter Parzellen innerhalb der Fluren schloß Hatt, daß im Laufe der Rodung verschiedene um Einzelhöfe oder Höfegruppen gelegene Ackerkomplexe langsam zu einer Gesamtfur zusammengewachsen sind ⁷⁰⁾. Zugleich machte er die Beobachtung, daß an mehreren Stellen der Fluren größen- und formenmäßig gleiche Parzellen nebeneinander lagen, deren Anordnung eine gewisse „Regelung“ der Ackerflächen vermuten ließ. Diese „Regelung“ könnte dabei auf einer Zuteilung mit festgelegten Flächengrößen, Breiten- oder Längeneinheiten oder auf einer Teilung ehemals größerer Parzellen beruhen.

Tatsächlich stellte Hatt bei mehreren Fluren fest, daß Parzellen durch Querwälle (dän. tvaervolde) in zwei, bzw. mehrere gleich große oder in einem bestimmten Größenverhältnis zueinander stehende Stücke geteilt waren. Oft waren diese Querwälle schmäler und niedriger als die Begrenzungswälle der ursprünglich ungeteilten Parzellen ⁷¹⁾. Ähnliche Teilungen durch „dwarswalle-tjes“ beobachtete auch van Giffen in den Fluren auf dem Noordse Veld (K 179) und Zuidveld (K 243) ⁷²⁾.

Die Tabellen 13 und 14 geben für 19 Fluren Jütlands und 3 Fluren in den nordöstlichen Niederlanden die Anzahl und Fläche der in Form und Größe gleichen oder in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehenden Parzellen an. Grundsätzlich habe ich für diese Aufstellung nur solche Parzellen berücksichtigt, die unmittelbar nebeneinander liegen, so daß man eine Teilung vermuten kann.

63) So ließen sich bei einer Auswahl von Parzellen, deren Breiten- und Längenmaße (nach dem Plan von Hatt) mit den von Hannerberg angegebenen Ellenmaßen verglichen wurden, Abweichungen von 2—27 % feststellen.

64) Hannerberg 1950; 1952; 1955; 1957; 1958; 1958 a; Göransson 1958, S. 105—124; Andersson 1959; Heimfrid 1962, S. 139—160

65) Hannerberg 1958; Strömberg 1961, I, S. 32, Anm. 48

66) Hannerberg 1958, S. 30—31, Abb. 3 a, b

67) Hannerberg 1950, S. 160; 1958, S. 31; Meyer 1957, S. 424

68) Hannerberg 1958 a, S. 23, S. 31—32, Abb. 8; Andersson 1959, S. 14—23, 45, 124—125

69) Strömberg 1961, I, S. 182—183

70) Hatt 1955, S. 122. Eine ähnliche Entwicklung nimmt man heute auch für einen Teil der nordwestdeutschen Drubbel mit Eschflur an: Hambloch 1960, S. 53—54; 1962, S. 353

71) Hatt 1949, S. 43

72) S. die hypsometrische Aufmessung einer geteilten Parzelle auf dem Zuidveld: van Giffen 1939, Abb. 4 a

Wie die zusammenfassende Tabelle 15 zeigt, kommen „Teilungen“ im Verhältnis 1:1 am häufigsten von (65 x); seltener lassen sie sich im Verhältnis 2:1 (28 x) und nur sporadisch im Verhältnis 3:1 (9 x) oder 4:1 (1 x) nachweisen. Die Zahl der durch „Teilungen“ gewonnenen oder in einem bestimmten

Tabelle 14 „Parzellenteilungen“ in den nordöstlichen Niederlanden

Flur	Parzellenkomplex		Teilparzelle		Teilungs- verhältnis
	Zahl	Größe qm	qm	qm	
Noordse Veld (K 179)	14	1500	750		1:1
		1800	900		1:1
		1800	900		1:1
		2400	1200		1:1
		3000	1500		1:1
		3200	1600		1:1
		3400	1700		1:1
		3800	1900		1:1
		4000	2000		1:1
		4200	2100		1:1
		4200	2100		1:1
		4200	2100		1:1
		5600	2800		1:1
		6000	1500		1:1:1:1
Balloer Veld (K 203)	4	1800	900		1:1
		3200	1600	800	2:1:1
		3600	1200		1:1:1
		8800	2200	1100	2:1:1:1:1:1:1
Zuidveld (K 243)	4	1100	550		1:1
		1800	900		1:1
		2550	850		1:1:1:1
		4400	2200	1100	2:1:1

Verhältnis zueinander stehenden Stücke schwankt dabei zwischen zwei und acht. Bei den untersuchten Fluren ergeben sich 68 einfache, 20 zweifache, jeweils sechs drei- und vierfache „Teilungen“ und jeweils nur eine fünf- bis siebenfache „Teilung“. Aus den Tabellen 13—15 ist weiter ersichtlich, daß sich

Tabelle 15 Zahl und Verhältnis der Teilungen

Teilung	Verhältnis						Gesamt
	1 : 1		2 : 1		3 : 1	4 : 1	
	Jütland	Niederlande	Jütland	Niederlande	Jütland	Jütland	
einfach	34	16	13	—	5	—	68
zweifach	9	2	6	2	1	—	20
dreifach	2	—	2	—	2	—	6
vierfach	1	1	2	—	1	1	6
fünffach	—	—	1	—	—	—	1
sechsfach	—	—	—	1	—	—	1
siebenfach	—	—	1	—	—	—	1
Gesamt	65		28		9	1	103

keine Standardgrößen abzeichnen; so werden die Extreme von 500 und 6 200 qm gebildet. Die meisten der durch einfache „Teilung“ entstandenen Parzellen sind kleiner als ein Morgen. 50% von ihnen weisen eine Größe zwischen 1 000 und 2 000 qm auf, während jeweils 25% unter 1 000 oder über 2 000 qm liegen.



Abb. 18: Nachbarparzellen und ihr Größenverhältnis in der Flur von Skörbaek Hede (K 27)

Für zwei Fluren in Jütland und eine in den nordöstlichen Niederlanden habe ich diese Teilungen oder Zuteilungen kartographisch verdeutlicht. In der Flur von Skörbaek Hede (Abb. 18) lassen sich 3 einfache, 4 zweifache, 2 dreifache und 2 vierfache Teilungen im Verhältnis 2:1 (4x) und 1:1 (7x) erkennen, wobei die Größe der geteilten oder zuteilten Parzellen zwischen 700 und 4000 qm schwankt. Es liegt nahe, diese Parzellierung (dän. landskifte) mit den vier Höfen der Siedlung zu verbinden, wie es Steensberg gefordert hat ⁷³⁾. Er weist mit Recht darauf hin, daß beispielsweise südlich der Siedlung drei „Teilungsgewanne“ (dän. fald oder aase) ⁷⁴⁾ liegen, die jeweils aus vier gleich großen Parzellen (dän. agre) bestehen. Wahrscheinlich sind die vier Parzellen nördlich der Hügel VII und VIII, von denen drei größen- und formgleich sind, als ein „Teilungsgewann“ zu interpretieren. Die ein- bzw. zweifachen Teilungen im Verhältnis 2:1 bzw. 1:1 nördlich und östlich der Siedlung möchte man dagegen eher mit drei Höfen verknüpfen, die wahrscheinlich vor der Vierhöfegruppe an der gleichen Stelle gestanden haben.

Weit regelmäßiger als die Flur von Skörbaek Hede erscheint die Flur von Byrsted Hede (Abb. 19), die Hannerberg im Rahmen seiner Maßanalysen auch auf Teilungserscheinungen hin untersucht hat ⁷⁵⁾. Im Ostteil sind 7 einfache „Teilungen“ und jeweils eine zwei- und fünffache „Teilung“ im Verhältnis 1:1 (4x), 3:2 (1x) und 2:1 (4x) sichtbar. Die vier für sich gelegenen Parzellenpaare, die aus einer einfachen Teilung entstanden sein können, besitzen ungefähr die gleiche Größe von 2 000 qm, während die anderen Parzellen Größen von 1 400 bis 3 700 qm aufweisen.

⁷³⁾ Steensberg 1951, S. 196—197; 1952, S. 200—201; 1960, S. 344

⁷⁴⁾ Müller-Wille 1944, S. 37

⁷⁵⁾ Hannerberg 1955, S. 20—24

Auffällig hebt sich der Westteil durch seine schmale Parzellierung vom östlichen Flurkomplex ab. Hier treten vor allem ein- und zweifache „Teilungen“ (13 bzw. 5 x) auf. Daneben kommen aber

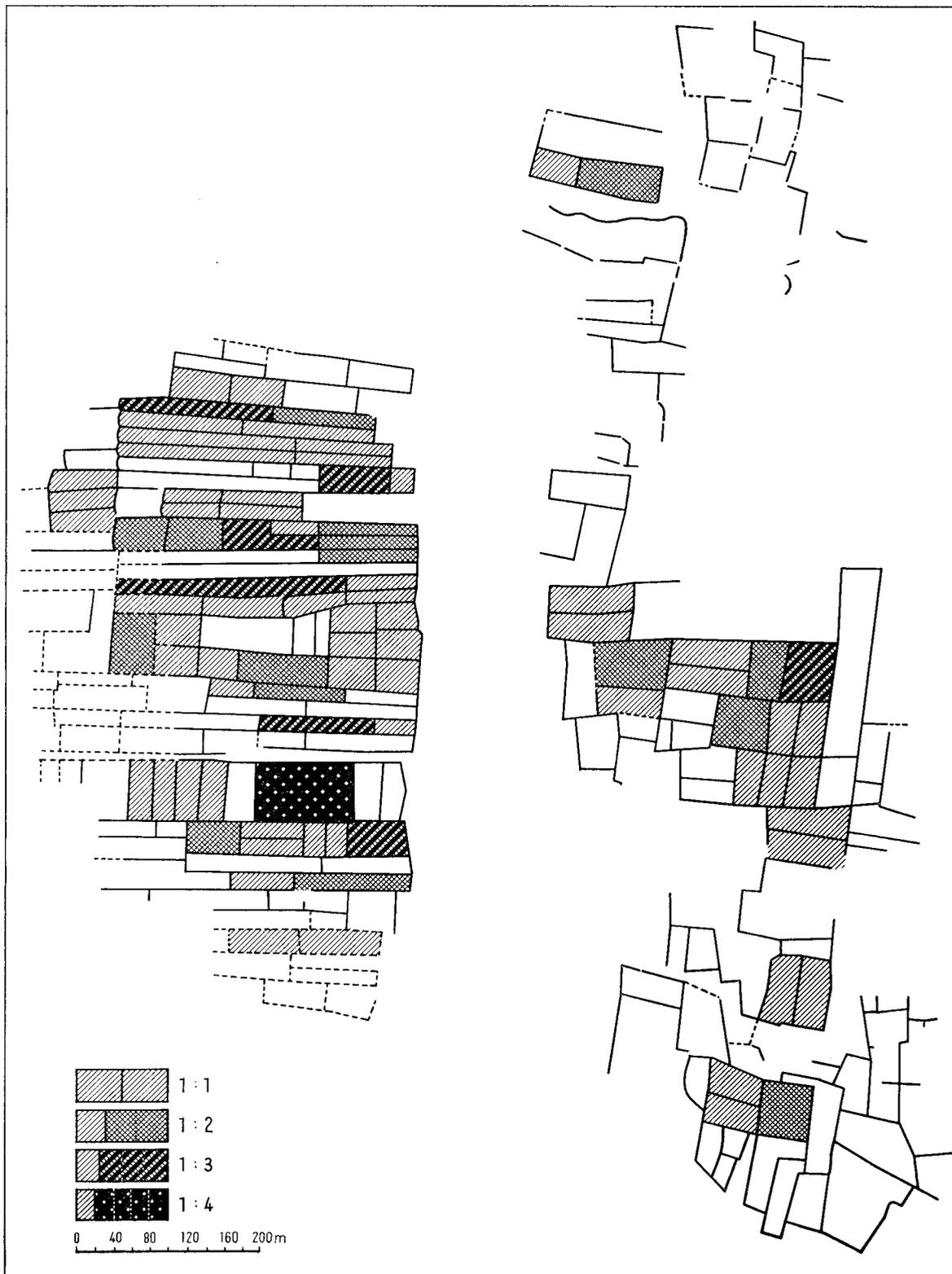


Abb. 19: Nachbarparzellen und ihr Größenverhältnis in der Flur von Byrsted Hede (K 35)

auch drei- und vierfache (1 bzw. 2 x) und in einem Falle sogar siebenfache „Teilungen“ vor. Sie stehen im Verhältnis 1:1 (9 x), 2:1 (5 x), 3:1 (6 x) und 4:1 (1 x). Ebenfalls hier schwanken die Größen

der Parzellen beträchtlich. Es sieht so aus, als ob man die ursprünglichen breiten Langrechtecke durch Längswälle in schmale Langrechtecke unterteilte, die später durch kleine Querwälle nochmals gegliedert wurden. Für die Flur von Byrsted Hede besteht leider nicht die Möglichkeit, die festgestellten Teilungen oder Zuteilungen mit der Anzahl der zugehörigen Höfe zu verbinden, da letztere nicht untersucht sind.

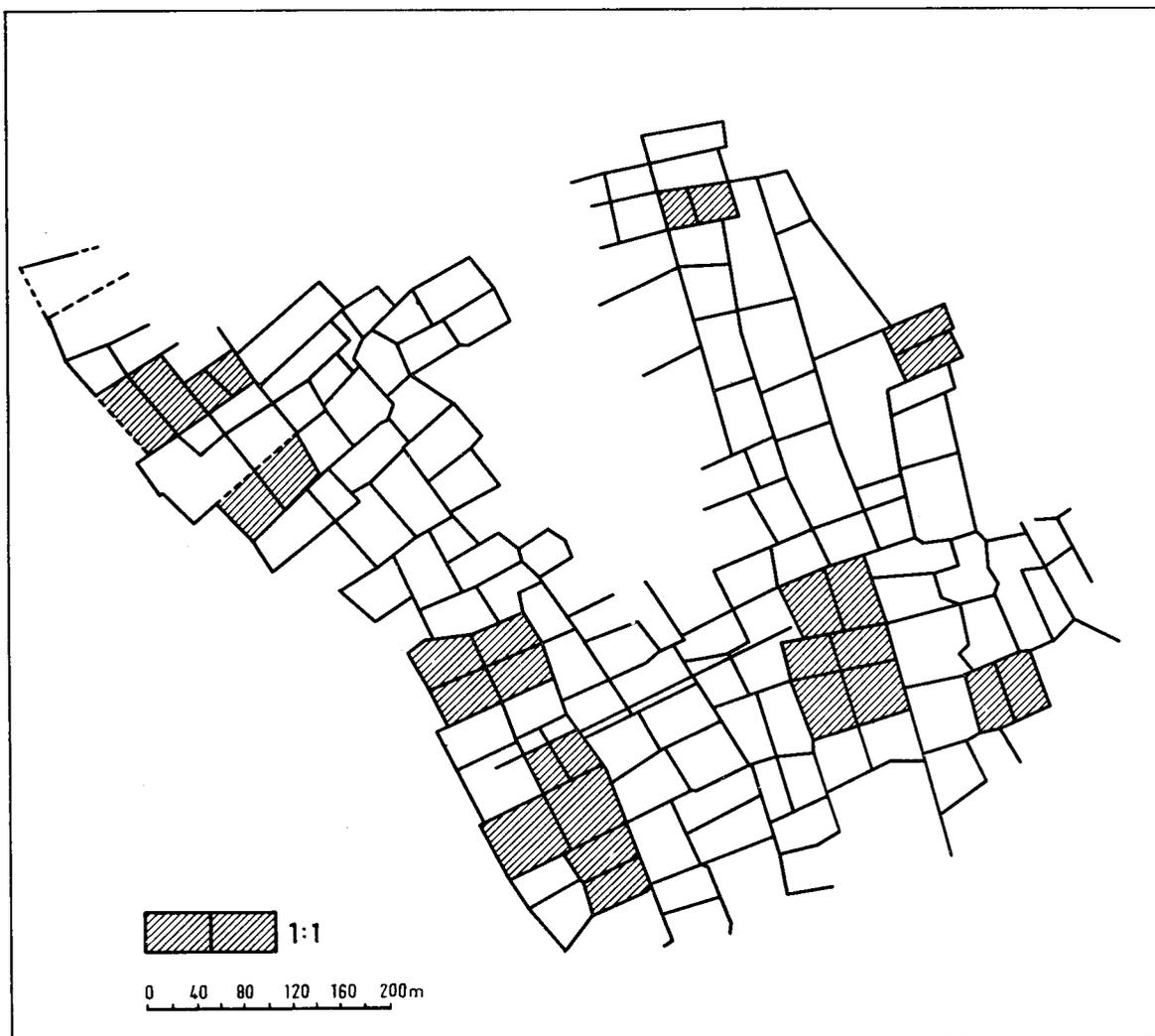


Abb. 20: Nachbarparzellen und ihr Größenverhältnis in der Flur Noordse Veld (K 179)

In der Flur vom Noordse Veld (Abb. 20) kann man mindestens 13 Parzellenpaare erkennen, die jeweils zwei gleich große (750—2 800 qm) und gleichförmige Parzellen umfassen. Auch hier ist es nicht möglich, die Teilungen oder Zuteilungen mit den Siedlungen südlich der Flur in Zusammenhang zu bringen, da die genaue Anzahl der Höfe nicht bekannt ist.

Die Erklärung für diese auffälligen Teilungen oder Zuteilungen suchte Hatt in der Erbteilung (dän. arvdeling) zwischen gleichberechtigten Erbfolgern beim Tode eines Hofbesitzers ⁷⁶⁾. Seiner Ansicht schlossen sich zahlreiche Forscher an ⁷⁷⁾. Die Hypothese, daß es sich um eine Erbteilung oder Hofspaltung (dän. gaardklyvning) ⁷⁸⁾ im Sinne der Realteilung handele, ist jedoch mehrfach bezweifelt worden. Bei der Realteilung späterer Zeiten, deren Auswirkung auf das Flurbild in zahlreichen Gebieten genau studiert werden konnte ⁷⁹⁾, wurde der Besitz eines Hofes durch die fort-

⁷⁶⁾ Hatt 1939; 1955

⁷⁷⁾ Andreae 1947, S. 293; Jankuhn 1952, S. 33; 1957, S. 173—174; 1961, S. 8—9; Hannerberg 1955, S. 21; Brøndsted 1960, S. 97; van der Poel 1961, S. 132

⁷⁸⁾ Steensberg 1952, S. 200—201

⁷⁹⁾ Zur Verbreitung der Erbsitten in Europa: Abel 1955, S. 3—6

schreitende Teilung immer mehr zersplittert und somit die Flur in zahlreiche kleine Parzellen gliedert. Kirbis deutet die Teilungserscheinungen bei den fossilen Fluren im Anschluß an Mortensens Untersuchungen im nordöstlichen Ostpreußen eher als Teilungen innerhalb von Sippen, die durch Vergrößerung, Umwandlung, Spaltung und Zerfall ein vielfältiges Besitzgefüge entstehen ließen⁸⁰⁾. Abel möchte ebenfalls für diese Fluren auf Grund frühmittelalterlicher Belege nicht an eine echte Realteilung denken. Er schreibt: „Der Tod eines Hausgenossen begründete nicht ein eigentliches Erbrecht, sondern nur ein unentziehbares Zuwachsrecht der übrigen Hausgenossen am Hof, Haus und dem nutzbaren beweglichen Vermögen. Der älteste übte zwar die familienrechtliche Schutzgewalt aus, die ihm Gewalt über Leib und Leben der Hausgenossen verlieh, doch stand ihm gegenüber dem Vermögen nur eine Art Treuhänderschaft zu“⁸¹⁾. Dabei wurde der Boden als terra unius familiae betrachtet, wie es im karolingischen mansus, in der deutschen Hufe, im skandinavischen bol und im englischen hide noch zum Ausdruck kommt; diese Einheiten beziehen sich nämlich auf das Ackergebiet, das einem Bauern und seiner Familie vollen Lebensunterhalt gewährt hat⁸²⁾.

Selbst wenn das Phänomen der „Teilungen“ infolge der mangelnden Kenntnis über die Besitzverhältnisse, die Klassifikation der Höfe und die Sippen- oder Großfamilienordnung keineswegs geklärt ist, so postuliert man doch im allgemeinen einen Individualbesitz der einzelnen Höfe, der innerhalb der größeren Fluren wahrscheinlich in Gemeinde gelegen habe. Abgesehen von den Teilungen sprächen für diese Annahme auch die festumrissenen Grenzen und die unregelmäßige Anordnung der Parzellen. So schreibt Hatt: „Verglichen mit den Feldern der historischen Zeit sind diese früheisenzeitlichen Felder viel unregelmäßiger; es ist somit keinerlei Anhaltspunkt für die Annahme vorhanden, daß irgendeine Besitz- oder Bearbeitungsgemeinschaft bestanden habe... Wenn die regelmäßige Anordnung der Felder der historisch späteren Zeit sich aus der früheisenzeitlichen Felderlage entwickelt haben soll, dann war dies nicht eine Entwicklung von mehr kommunistischen zu mehr individualistischen Formen, sondern im Gegenteil: die ältere Ordnung ist in diesem Falle die individualistischere“⁸³⁾. In diesem Satz ist die ganze, schon seit dem 18. Jahrhundert einsetzende Diskussion über die Frühformen des Eigentumsrechtes zusammengefaßt, an der sich zahlreiche Historiker, Soziologen und Rechtsgelehrte beteiligten. Während die eine Gruppe an der ursprünglichen Besitzgemeinschaft (Agrarkommunismus) festhielt, glaubte die andere an einen ursprünglichen Privatbesitz⁸⁴⁾.

Diese häufig zur Unterbauung politischer Ideen aufgestellten Hypothesen helfen nur wenig, wenn man das topographische Bild der fossilen Fluren betrachtet, da man allzu wenig über das soziale Gefüge der Menschengruppen weiß, die diese Fluren anlegten und nutzten. So ist es letzten Endes auch nicht sicher, ob die Parzellengrenzen Besitz- oder Nutzungslinien darstellen oder sogar durch das Betriebssystem bedingt sind⁸⁵⁾.

III. Flurform

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß in den Fluren des Untersuchungsgebietes unregelmäßig und regelmäßig geformte Parzellen — Blöcke, Quadrate, Kurz- und Langrechtecke verschiedener Größe — durchweg ohne sichtbare Anordnung nebeneinander liegen. Auf der jütischen Halbinsel, wie auch in den nordöstlichen Niederlanden überwiegen, soweit man aus dem Zahlenmaterial Schlüsse ziehen kann, bei den Fluren die regelmäßigen Parzellenformen der Quadrate und Kurzrechtecke, wenn man vom westlichen Flurteil in Byrsted Hede und den isohypsenparallel verlaufenden „Streifenparzellen“ in Schleswig-Holstein absieht. Für ihre formale Charakterisierung reichen die allgemeinen chronologisch-ethnischen Bezeichnungen wie „Vor- und Frühzeitäcker“ (dän. oldtids-agre, engl. prehistoric fields, ndl. prehistorische akkers)⁸⁶⁾, „eisenzeitliche Ackerfluren“ (ndl. ijzertijd-akkers)⁸⁷⁾ oder

⁸⁰⁾ Kirbis 1952, S. 44; vgl. Mortensen 1947, S. 44; 1962, S. 207. Zum germanischen Sippenbegriff: Genzmer 1950; Haff 1953

⁸¹⁾ Abel 1962, S. 19

⁸²⁾ Hannerberg 1955, S. 26—27; Slicher van Bath 1960, S. 51

⁸³⁾ Hatt 1955, S. 122

⁸⁴⁾ Zur Geschichte der beiden Theorien: Juttikala 1946, S. 1—4

⁸⁵⁾ Vgl. die verschiedenen Theorien über die Grenzen in der französischen bocage: Juillard und Meynier 1957, S. 69—73

⁸⁶⁾ Müller 1911, S. 255; Hatt 1931; 1949; Jankuhn 1957, S. 206; van der Poel 1961, S. 151, 153

⁸⁷⁾ Jankuhn 1957; de Laet und Glasbergen 1959, S. 167

„celtic fields“⁸⁸⁾ nicht aus. Das dänische „digevoldings-mark“ oder „volding“⁸⁹⁾ — etwa als Wallkomplex zu übersetzen — bezieht sich nur auf die Begrenzungsformen der Fluren. Adäquater sind dagegen schon die niederländischen Begriffe „netformige (oder) raatformige akkerkomplexen“ und „raat-akkers“⁹⁰⁾ — also netz- bzw. wabenförmige Ackerkomplexe oder Wabenäcker. Scharlau schlug, von einer analogen Flurform im deutschen Mittelgebirge ausgehend, die Bezeichnung „Kammerflur“ vor, die in der Literatur mehrfach übernommen wurde⁹¹⁾. Im Rahmen einer allgemeinen Flurformenklassifikation ordneten mehrere holländische Forscher die fossilen Flurrelikte den Blockfluren zu⁹²⁾. Mit dem letzten Begriff sind wohl die meisten Fluren am besten charakterisiert. Er kann, je nach dem Überwiegen der regelmäßigen oder unregelmäßigen Parzellen in einer Flur, noch enger gefaßt werden, indem man entweder die Blockflur als Oberbegriff unterteilt und von regelmäßiger und unregelmäßiger Blockflur spricht oder eine Rechteckflur (= regelmäßig) von einer Blockflur (= unregelmäßig)⁹³⁾ trennt. Die Regelmäßigkeit der Parzellen legt nahe, daß die Begrenzungen nicht willkürlich erfolgt sind. Sie kann entweder auf einer Zuteilung mit festgelegten Flächengrößen, Längen- und Breitereinheiten beruhen, wobei ein bestimmtes Maßsystem in Anwendung kam, oder auf einer Teilung ehemals größerer Parzellen.

88) Kirbis 1952, S. 13; Bowen 1961, S. 2; Uhlig 1961, S. 308

89) Kristensen 1933; 1934; 1938; Brøndsted 1960, S. 96—97

90) Wieringa 1954, S. 218; de Laet und Glasbergen 1959, S. 167; van der Poel 1961, S. 131, 153

91) Scharlau 1957, S. 16; 1961, S. 265; Hannerberg 1958; Andersson 1959, S. 13; Born 1961, S. 17; Helmfrid 1962, S. 265; s. dagegen Jankuhn 1957, S. 206

92) Hofstee und Vlam 1952, S. 196; Slicher van Bath 1960, S. 63

93) Um sie gegen die mittelalterlichen und neuzeitlichen Blockfluren abzusetzen, dürfte es genügen, sie als eisenzeitliche Blockfluren oder Blockfluren der Eisenzeit zu bezeichnen. Diese Abgrenzung gegenüber jüngeren Blockfluren möchte auch Mortensen in dem von ihm vorgeschlagenen Begriff „Altblockflur“ zum Ausdruck bringen (Jankuhn 1957, S. 206). Man müßte dann, um bei dieser Definition zu bleiben, die jüngeren Blockfluren des Mittelalters und der Neuzeit als „Jungblockfluren“ bezeichnen.

3. Kapitel

Chronologische Einordnung der Fluren

Von Anfang an spielte die Frage nach der zeitlichen Stellung der Fluren eine große Rolle. Dabei bot die Flur an sich mit ihren topographischen Elementen wenig Anhaltspunkte. Nur ihre Lage in den Gemeinheiten, vor allem auf den Heiden, schloß in gewissem Sinne eine mittelalterliche Anlage aus, was Müller und Hatt zu der allgemeinen Bezeichnung „Äcker der Vorzeit“ führte. Doch lassen sich gewisse Bedenken gegen eine ausschließliche Zuordnung in vorgeschichtliche Zeit nicht unterdrücken; denn vorübergehende Feldnutzungen in der Gemeinheit und in den Heiden — sogar mit blockförmigen Einkampungen — sind bis in das späte Mittelalter in Nordwestdeutschland und Skandinavien nachgewiesen ¹⁾. Freilich wurden bei den im Katalog aufgeführten Fluren von den Bearbeitern derartige Möglichkeiten nicht angedeutet. Ihr Zeitansatz beruht allerdings nur auf wenigen Befunden, wobei nahe gelegene Siedlungen und Gräberfelder Hinweise für die zeitliche Einordnung gaben. Für einige Bereiche, in denen eine archäologische Landesaufnahme durchgeführt wurde, konnte man auch die Fluren einer bestimmten Siedlungsphase, die sich zeitlich nur grob abgrenzen ließ, zuordnen. Es ist jedoch festzuhalten, daß die Datierung aller Fluren beim augenblicklichen Forschungsstand noch nicht möglich ist und erst durch eingehende Geländeuntersuchungen gewonnen werden kann.

A. Jütland

I. Datierung durch Siedlungen

In Jütland hat man innerhalb oder in unmittelbarer Nähe von 16 der 121 Flurrelikte (= 13 %) Siedlungsreste größeren Umfanges beobachten können, die an 8 Stellen durch Grabungen näher untersucht wurden (Abb. 21). Während in Nörre Fjand (K 76) eine Siedlung über Flurresten lag, wurden in Öster Lem Hede (K 89) und Gjesing (K 116) Siedlungsspuren durch die Begrenzungswälle oder Terrassenkanten von Fluren bedeckt. An den anderen 13 Stellen ließen sich nicht derartige stratigraphische Befunde feststellen; doch ist die Gleichzeitigkeit von Siedlung und Flur in mehreren Fällen gesichert. Im folgenden sind die einzelnen Fundorte in chronologischer Reihenfolge besprochen, wobei für die Periodenbezeichnung der vorrömischen Eisenzeit das untenstehende Schema von Brøndsted und Becker übernommen wurde.

Chronologische Einteilung der vorrömischen Eisenzeit in Jütland und Nordwestdeutschland

vorrömische Eisenzeit	Jütland	Nordwestdeutschland
ältere	Periode I a	Jastorf a-Stufe
	Periode I b	Jastorf b-Stufe
mittlere	Periode II	Ripdorf-Stufe
jüngere	Periode III a	ältere Seedorf-Stufe
	Periode III b	jüngere Seedorf-Stufe

In Nörre Fjand läßt sich durch die stratigraphischen Verhältnisse eine obere Zeitgrenze für die Anlage der Flur bestimmen. Dort entdeckte Hatt unter einer eisenzeitlichen Siedlung die Begrenzungswälle einer Flur, die von einer Flugsandschicht überdeckt waren (Abb. 61 b K). Die ältesten Gebäudegrundrisse der Siedlung, die in die Periode II der vorrömischen Eisenzeit datiert werden, geben einen terminus ante quem für die Zeitstellung der Flur. Damit ist jedoch die Frage, ob die Flur in der Periode II oder in noch älterer Zeit bewirtschaftet wurde, nicht beantwortet.

¹⁾ Göransson 1958, S. 118; Erixon 1960, S. 206—207; 1961, S. 69; Helmfrid 1962, S. 115

Eine untere Zeitgrenze für die Bewirtschaftung von Flurkomplexen ergeben dagegen die Datierungen der Siedlungen von Öster Lem Hede (K 89) und Gjesing (K 116). Bei der Untersuchung der Siedlung, die am Nordwestrand der Flur von Öster Lem Hede lag, stellte Hatt drei Gebäudegrundrisse (I—III) von dreischiffigen Wohnstallhäusern des jütischen Typs und eine Siedlungsgrube fest (Abb. 68 a, d K). Die Reste der Häuser I und III befanden sich unter zwei Wällen, die auffällig

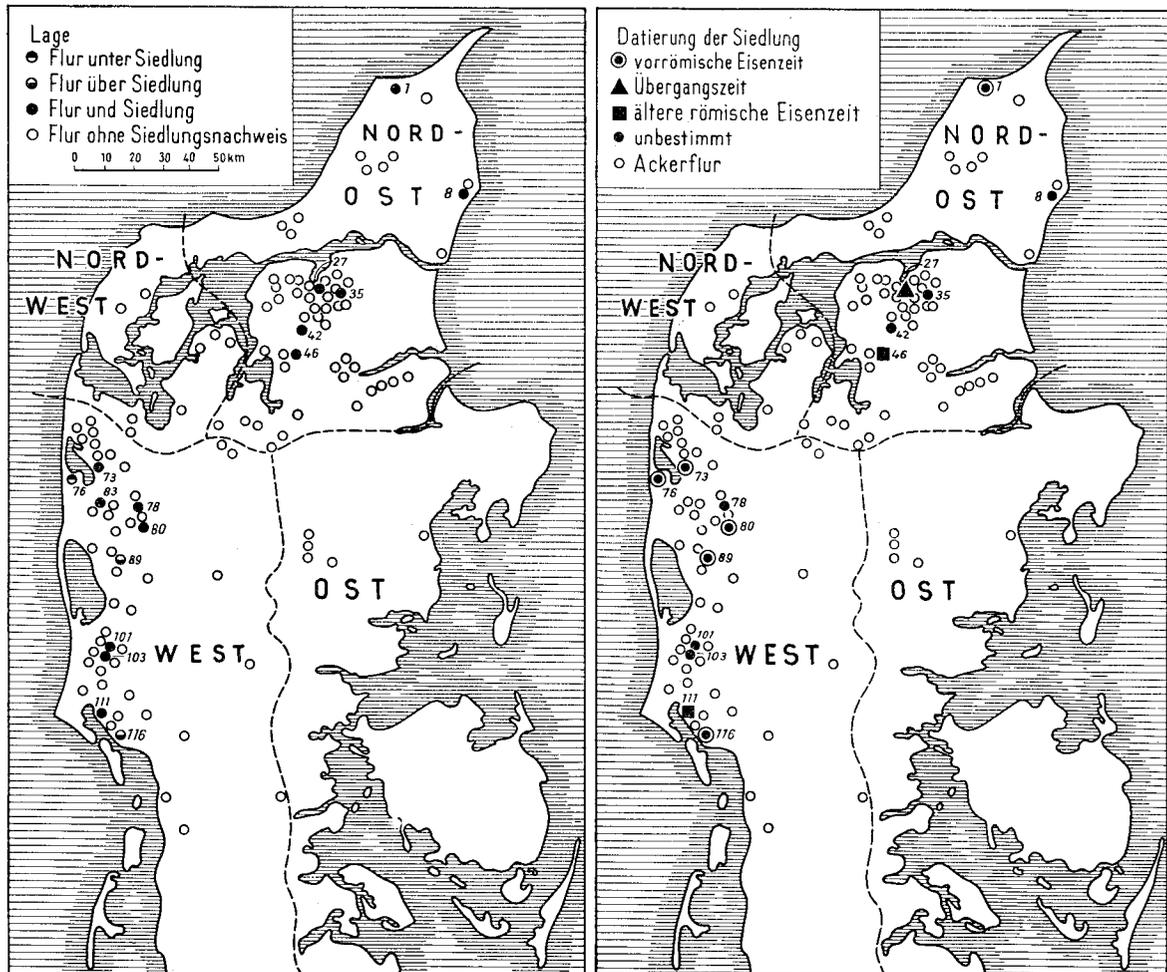


Abb. 21: Flur und Siedlung in Jütland
(Nummern: siehe Katalog)

schmale Parzellen begrenzten. Nach dem Scherbenmaterial zu urteilen, gehören sie in die Periode II der vorrömischen Eisenzeit. Der nordwestliche Flurteil, dessen Parzellenbegrenzungen teilweise über die Siedlung hinweggehen, kann also nur nach dem Auflassen der Siedlung benutzt worden sein. Da man jedoch in mehreren Lesesteinhaufen des Ostteiles der Flur Scherben fand, die sich mit der Keramik der Siedlung vergleichen lassen, bleibt die Möglichkeit offen, daß ein Teil der Flur gleichzeitig mit der Siedlung ist; es müßte dann, ehe die Flur nach Nordwesten erweitert wurde, die Siedlung an eine andere unbekannte Stelle verlagert worden sein. Einen ähnlichen Befund wie in Öster Lem Hede beobachtete Thomsen in Gjesing. Dort querte ein Steinwall, der zu einem größeren Flursystem gehörte, das Fundament eines ca. 10 m langen und 4,5—5 m breiten, dreischiffigen Wohnstallhauses vom jütischen Typ, das sich auf Grund der Keramik in die Periode II der vorrömischen Eisenzeit datieren läßt. Demzufolge ist die Flur nach dieser Zeit in Benutzung gewesen.

Gleichzeitigkeit von untersuchter Siedlung und Flur kann man mit großer Wahrscheinlichkeit für die folgenden Fundorte annehmen: Görding Hede (K 73), Grøntoft Hede (K 80), Asdal-

Uggerby Hede (K 1), Skörbaek Hede (K 27) und Österbölle (K 46). Während bei den ersten zwei Siedlungen Fundmaterial der mittleren vorrömischen Eisenzeit (Periode II) zum Vorschein kam, lieferten die folgenden drei Siedlungen Funde aus der jüngeren vorrömischen und der frühromischen Eisenzeit.

Auf Görding Hede, einem Teil der ausgedehnten Sanderfläche im Norden Westjütlands, liegt inmitten eines Flurkomplexes, dessen charakteristische Flachwälle im Gelände noch erhalten sind, eine Siedlung mit sieben Hofstellen, von denen bisher drei untersucht wurden (Abb. 60 K). Es handelte sich um die Fundamente von drei niedergebrannten, 9—12 m langen und 4,9—5,4 m breiten Gebäuden. Sie waren ostwestlich orientiert, von einer oder von beiden Längsseiten aufgeschlossen und in einen westlichen Wohnteil mit Feuerstelle und Lehmfußboden, einen mittleren quergestellten Dielenteil und einen östlichen Stallteil gegliedert. Der Stallteil von Haus II faßte schätzungsweise 6 Rinder, die wahrscheinlich mit dem Kopf zur Außenwand standen. Das Dach trugen jeweils zwei innere, parallel zueinander verlaufende Pfostenreihen. Ob beim Haus I die Dachsparren bis zur Erde reichten und eine tragende Funktion ausübten, wie Andersen vermutet, ist fraglich. Die Wände der Häuser wurden von lehmbeworfenen Flechtwänden mit dichtgestellten Staken und weitabständigen Pfosten oder Brettern gebildet. Auf Grund der reichhaltigen Keramik datiert Becker die drei Hofstellen in die Periode II der vorrömischen Eisenzeit. Demnach sind die Häuser, wenn man von den noch nicht publizierten Befunden in Fragtrup (Himmerland) absieht, die ältesten Zeugen des jütischen, dreischiffigen Wohnstallhauses (dän. jyske højremshus), das in späteren Perioden den allgemeinen auf Jütland verbreiteten Haustyp darstellte.

Am südlichen Rand der Flur von Grøntoft Hede untersuchte Becker 1959 eine Hofstelle und drei Siedlungsgruben (Abb. 80 K). Der von einem Wandgräbchen umgebene Grundriß eines dreischiffigen, ca. 8 m langen und 3,5 m breiten Hauses war ostwestlich orientiert, von beiden Längsseiten aufgeschlossen und in eine westliche Wohn- und östliche Stallhälfte geteilt. Das Scherbenmaterial aus den Füllungen der drei Gruben westlich und nordwestlich des Hauses und eines in einer Wallecke gelegenen Lesesteinhauens stammt nach Becker aus der Periode II der vorrömischen Eisenzeit. Zur Siedlung gehörte wahrscheinlich auch ein Schmelzplatz im nördlichen Teil der Flur. Dort traf Hatt in einer flachen Mulde auf kleine, in einer dünnen Lehmschicht verbackene Raseneisenerzklumpen und Eisenschlacken. Klumpen von Raseneisenerz und Schlacken fand er auch in einem Begrenzungswall und in zwei Lesesteinhäufen der Flur. Ein Beweis, daß Hofstelle, Gruben und Flur zusammengehören, läßt sich zwar nicht erbringen, jedoch weist die Gleichheit des keramischen Materials aus den Grubenfüllungen und dem Lesesteinhaufen auf die Gleichzeitigkeit von Siedlung und Flur hin. Inzwischen haben neuere Grabungen erwiesen, daß in Grøntoft Hede eine Siedlung mit mehreren Höfen bestanden hat ²⁾.

Unmittelbar südlich der auf der marinen Vorlandebene gelegenen Flurrelikte von Asdal-Uggerby Hede stieß Hatt auf eine Kulturschicht, die zahlreiche Feuerstellen, Aschenlinsen und Reste von Lehmböden enthielt (Abb. 41 a K). Pfostenlöcher, Grundriß und Ausmaß eines Hauses konnte er jedoch nicht feststellen. Auf Grund der Keramik läßt sich die Siedlung in den jüngeren Abschnitt der vorrömischen Eisenzeit datieren. Da aus diesem Zeitraum auch noch Brandgräber unmittelbar nördlich der Flur bekannt sind, deren Beigabengeramik mit der Siedlungsware verwandt ist, und keine Funde anderer Perioden in der Umgebung gemacht wurden, ist die Gleichzeitigkeit der Flur mit Siedlung und Gräberfeld wahrscheinlich.

Bekannt ist die Siedlung innerhalb des Flurkomplexes von Skörbaek Hede, deren dicht beieinander, auf einer Fläche von 50x50 m liegende Hofstellen Hatt untersucht hat (Abb. 46 a, d, e K). Sie befindet sich im Südtail der Flur auf der nach Südwesten abfallenden Hangfläche eines Jungmoränenriedels in einer Höhe von 32—34 m. Ihre trockene Lage auf dem Sonnenhang ungefähr 20 m oberhalb der Talaue des Vidkaer-Aa kommt deutlich in einem Querprofil zum Ausdruck (Abb. 22).

Nach den Grabungsbefunden lassen sich mehrere Siedlungsphasen unterscheiden. Zur ersten und ältesten gehören zwei Gruben unter dem Hausgrundriß G, die spätbronzezeitliche Keramik enthielten. Grundrißspuren aus diesem Zeitabschnitt konnte Hatt jedoch nicht feststellen.

²⁾ Becker 1961, S. 256—257

In der zweiten Phase wurde die „Siedlung I“ angelegt (Abb. 46 d K); sie umfaßte die Hausgrundrisse F, G und H, die sich mit Hilfe des keramischen Materials in den jüngsten Abschnitt der vorrömischen Eisenzeit datieren lassen. Sie besaßen alle Eigenarten des jütischen, dreischiffigen Langhaustyps: Ostsüdost-West-südwest-Ausrichtung, Queraufschluß, Wohnteil mit Lehmbo den und Feuerstätte im Westen und Stallteil mit Erdboden im Osten. Eine Ausnahme bildet nur das Haus H, dessen Stallteil im Westen und dessen Wohnteil im Osten lag. Die Länge der Bauten schwankt zwischen 11 und 13 m, ihre Breite zwischen 4,5 und 5 m. Nach der Boxeneinteilung zu urteilen, konnte der Stallteil von Haus F maximal 10 Rinder fassen. Nördlich von Haus H und zwischen den Gebäuden G und F kamen die geringen Reste von zwei zerstörten, nicht genauer datierten Hausgrundrissen (D und I) zum Vorschein, wahrscheinlich unmittelbare Vorgänger von „Siedlung I“. Zu der Siedlung aus der vorrömischen Eisenzeit gehörten auch die 80 m nordöstlich und 300 m nördlich der Hausgrundrisse gelegenen Brunnen, die sich inmitten von umwallten Parzellen befanden. In den steindurchsetzten Füllungen der beiden 2,5 m tiefen Mulden lagen Bruchstücke einer Siedlungskeramik aus der vorrömischen Eisenzeit.

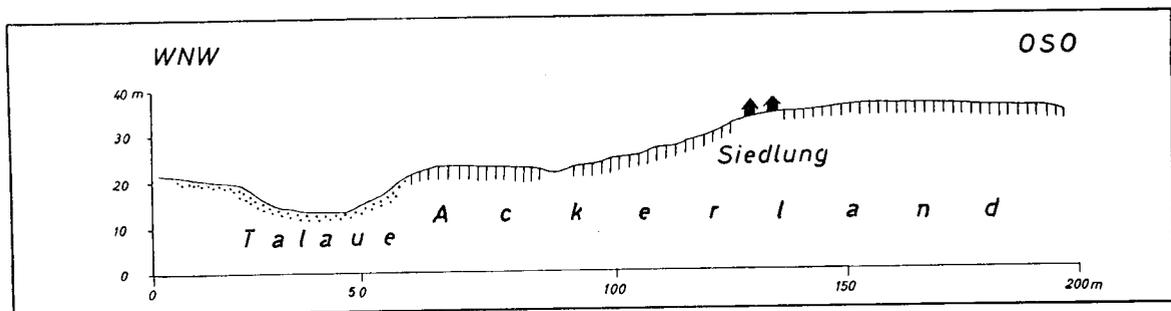


Abb. 22: Siedlungslage von Skörbaek Hede (K 27)

Die unter „Siedlung II“ zusammengefaßten Hausgrundrisse A, B, C und E bildeten die Höfegruppe der dritten und jüngsten Phase, die in die ältere römische Eisenzeit fällt (Abb. 46 e K). Bei allen vier Gebäuden handelte es sich um dreischiffige, 8,7 bis 15,5 m lange und 5 m breite Häuser vom jütischen Typ. Sie waren an einer oder mehreren Seiten von niedrigen Wällen umgeben, die — wie bei Haus A und E — mit den Begrenzungswällen der sich unmittelbar anschließenden Ackerparzellen identisch waren oder aus aufgeschichteten Grassoden bestanden. Vor den Eingängen lagen Steinpflaster, die sich teilweise streifenartig an den Außenseiten der Grassodenwälle entlangzogen.

Von den vier Höfen waren drei auf neuen Stellen erbaut, während Haus E einen Vorgänger in Haus F besaß. Abgesehen von Haus H wiesen die Gebäude keine Feuerspuren auf; ebensowenig zeigten sie Zerstörungsspuren durch eine ackerbauliche Nutzung. Dies alles läßt vermuten, daß mit dem Auflösen der Siedlung in der älteren Kaiserzeit auch die umliegende Flur aufgegeben wurde, die man schon in der jüngeren vorrömischen Eisenzeit oder noch eher angelegt hatte.

Unmittelbar in Verbindung mit dem Begrenzungswall einer Flur befinden sich bei Österbölle zwei Gebäudegrundrisse einer unter Denkmalschutz stehenden Gruppe von neun ostsüdost-west-südwestlich ausgerichteten Haupt- und drei Nebengebäuden, deren niedrige Erdwälle im Gelände noch sichtbar sind (Abb. 53 a, b K). Etwa 100 bis 220 m nordwestlich dieser intakten Siedlung grub Hatt drei Hausgrundrisse (A—C) aus, die in gleicher Richtung wie die nicht untersuchten Gebäude lagen. Südlich und südwestlich von ihnen waren noch weitere stark zerstörte Hofstellen erkennbar. Demnach erstreckten sich die Siedlungsspuren mitsamt dem im Südwesten ausgegrabenen Gräberfeld über ein Gelände von ca. 500 x 220 m.

Die drei Grundrisse gehörten zu dreischiffigen Hallenhäusern des jütischen Typs, von dem die Häuser B und C insofern abwichen, als sie einen durchgehenden Lehmbo den und Feuerstellen sowohl im Ost- als auch im Westteil enthielten. Bei ihnen muß man, wie die zahlreichen Pfostenspuren zeigten, mehrere Umbauten vorgenommen haben. Haus A besaß dagegen einen östlichen Stallteil, der entsprechend der Boxeneinteilung maximal 12 Rinder fassen konnte. Durch das keramische Ma-

terial ließen sie sich in die frühromische Eisenzeit datieren. Funde gleicher Zeitstellung (1. Jh. n. Chr. Geb.) lieferten auch der Brunnen inmitten einer steingepflasterten Senke und das Gräberfeld mit acht Körpergräbern im südwestlichen Teil des Siedlungsgeländes. Es ist anzunehmen, daß die mit den Flurrelikten verbundene Gebäudegruppe im Südosten zusammen mit den ausgegrabenen Siedlungsresten und Gräbern eine Siedlungseinheit bildete. Doch ist in diesem Falle zukünftigen Grabungen das letzte Wort vorbehalten.

Mehrfach hat man Siedlungsspuren in der Nähe von Fluren beobachtet, deren Zusammenhang mit ihnen nicht eindeutig gesichert ist. So wurden eisenzeitliche Siedlungsreste in der Umgebung der Fluren von Albaek Hede (K 8), Skörbaek Hede (K 27), Byrsted Hede (K 35), Slemstrup (K 42), Halkjaer Hede (K 78), Braendgaards Hede (K 83), Lydum Hede (K 101) und Nörlund (K 103) angetroffen. Bei Halkjaer Hede und Lydum Hede handelte es sich um mehrere stark zerstörte Hausfundamente. Die genauere zeitliche Stellung dieser Siedlungsreste innerhalb der Eisenzeit ist jedoch nicht bekannt, wenn man von den Siedlungen bei Slemstrup und nördlich des Trenddal in Skörbaek Hede (Abb. 46 a K) absieht, die in die vorrömische bzw. römische Eisenzeit gehören.

In der nahen Umgebung der Flurrelikte von Sönderhede (K 111) wurden an mehreren Stellen, so bei Kokspång und Myrthuegaard, Siedlungsreste aus der älteren römischen Eisenzeit festgestellt. Bei Myrthue grub Thomsen die Reste von drei niedergebrannten, 8—9 m langen Wohnhäusern (ohne Stallteil) aus, während er bei Sjaelborg vier Hausstellen einer Gruppe von mindestens sieben Gebäuden untersuchte, die ebenfalls niedergebrannt waren. Letztere waren ostwestlich ausgerichtet und gehörten zum gewöhnlichen Typ des jütischen Wohnstallhauses; darunter befand sich ein 21 m langes und 3—5 m breites Haus, dessen steingepflasterter Stallteil höchstens 12 Rinder aufnehmen konnte.

Auf der graufarbigen Siedlungsschicht von Sjaelborg zeichneten sich nun in rötlicher Farbe die schmalen Furchenspuren eines Ardere ab. Demnach wurde der Siedlungsplatz nach der Brandkatastrophe als Ackerland genutzt. Ob dieser Befund mit den in unmittelbarer Nähe liegenden Flurrelikten in Zusammenhang zu bringen ist, läßt sich aus dem kurzgefaßten Grabungsbericht nicht entnehmen.

Neben dem umfangreichen Siedlungsmaterial müssen zur Datierung der Ackerfluren auch noch die keramischen Funde aus den Wällen und Terrassenkanten, sowie den Lesesteinhaufen und brunnenartigen Vertiefungen der Fluren herangezogen werden.

Innerhalb der Flur von Byrsted Hede lag in einem der zwei Wassersammelbecken (I), die trichterförmig in den Untergrund eingegraben waren, Siedlungskeramik aus der vorrömischen Eisenzeit (Abb. 47 a K). Während Brunnen I in unmittelbarer Nähe eines Begrenzungswalles im westlichen Flurkomplex angelegt war, befand sich der fundleere Brunnen II zwischen zwei Wällen im Südosten der Flur; in ihrer Anlage lassen sie sich mit den Brunnen von Skörbaek Hede (K 27), Tandrup Hede (K 41) und Österbölle (K 46) vergleichen. Scherben gleicher Zeitstellung, sowie mehrere Reibe- und Mahlsteine lieferte auch der Lesesteinhaufen I, dessen eine Hälfte von einem Begrenzungswall bedeckt war.

Keramische Bruchstücke aus der vorrömischen Eisenzeit wurden auch in den auf freier Fläche liegenden Lesesteinhaufen (125 bzw. I und II) innerhalb der Fluren von Skivum Sönderhede und Astrup Hede angetroffen (Abb. 49 a, 50 K). In Svendstrup Hovgaards Hede befand sich in sechs Lesesteinhaufen (I—VI), die mit oder auf den Wällen der Flur angelegt waren, außer Mahl-, Reibe- und Schlagsteinen, sowie Muschelschalen, Rinder- und Schafsknochenstücken ebenfalls Scherbenmaterial der älteren vorrömischen Eisenzeit (Abb. 54 K). In anderen, nicht auf dem Flurplan eingetragenen Steinansammlungen kamen dagegen Bruchstücke von drehbaren Mahlsteinen zum Vorschein, die nach analogen Funden in einigen Siedlungen gewöhnlich in die jüngere römische Eisenzeit datiert werden³⁾. Hier ergeben sich also auf Grund des Materials in den Lesesteinhaufen zwei unterschiedliche Datierungen: einmal in die vorrömische und zum anderen in die jüngere römische Eisenzeit. Man könnte den

³⁾ Hatt 1949, S. 60, 66—68, Abb. 43—46; Brøndsted 1960, S. 181—182, 242. Vgl. die Funde in den Siedlungen Fredsö (Amt Thisted): Hatt 1930 a, S. 86—87, 102—103; Ginderup (Amt Thisted): Hatt 1935, S. 50 und Lundsgaard (Amt Odense): Albrechtsen 1946, S. 30

Befund so deuten, daß die in der vorrömischen Eisenzeit angelegten Parzellen — für diese zeitliche Einordnung sprechen mehrere Grabfunde innerhalb der Flur — in der jüngeren römischen Eisenzeit nochmals genutzt wurden.

In die vorrömische Eisenzeit gehören nach Angaben der Ausgräber keramische Bruchstücke, die man in einigen Wällen von Seem Hede (K 54) und Nörlund (K 103), in einer Terrassenkante von Fly Hede (K 61) und in mehreren Lesesteinhaufen von Hjortsballe (K 94/95) gefunden hatte. In Fogstrup Hede (K 96) enthielten mehrere der zahlreichen Lesesteinhaufen Scherbenmaterial, das Becker in die älteste Periode (I) der vorrömischen Eisenzeit datiert. Außerdem lagen in einigen Steinansammlungen Eisenschlacken. An vier Stellen innerhalb der Flur, meist unterhalb der Terrassenkanten, traf Hatt auf muldenartige Vertiefungen, in deren stark verbrannten, dünnen Lehm packungen Eichenholzkohleteilchen und Eisenschlacken eingeschlossen waren. Wahrscheinlich handelte es sich um Reste primitiver Eisenschmelzöfen, wie sie an zahlreichen Plätzen in Jütland bekannt geworden sind ⁴⁾. So hat man auch in der Nähe der Flurrelikte von Grøntoft Hede (K 80), Braendgaards Hede (K 83), Nörlund (K 103) und Gejlen (K 104) Eisenschlacken gefunden.

Schließlich wurde atypisches Scherbenmaterial in den Fluren von Tinggaards Plantage (K 11), Rödland Hede (K 12), Fald Hede (K 19), Gundersted Hede (K 24/25), Langdal (K 31), Mölhöje (K 32), Vibehöje (K 33), Tandrup Hede (K 41), Gunderup Hede (K 53) — hier lagen in einem Lesesteinhaufen auch spätneolithische Scherben —, Lomborg Praestegaards Hede (K 67), Voldsted Bjerg (K 77) und Grimstrup Krat (K 115) aufgesammelt.

Die Ausführungen haben gezeigt, daß die vorwiegend aus Scherbenmaterial bestehenden Funde häufig nur unsichere Anhaltspunkte für eine zeitliche Einordnung der Fluren bilden, da sie selten in stratigraphisch faßbarer Schichtenlage angetroffen wurden. Außerdem deuten die Befunde in Svendstrup Hovgaards Hede (K 51) und Gunderup Hede (K 53) darauf hin, daß Fluren zu verschiedenen Zeiten genutzt wurden. Abgesehen von diesen Unsicherheiten — bei 13 Fundorten ließen sich die keramischen Bruchstücke nicht genau datieren — ist jedoch auffällig, daß allein 10 Fluren Scherbenmaterial aus der vorrömischen Eisenzeit geliefert haben. Dies steht in keinem Gegensatz zu der Zeitstellung mehrerer Siedlungen, die eindeutig mit Flurrelikten verbunden sind.

II. Datierung durch Grabfunde

In unmittelbarer Nähe oder innerhalb der Fluren trifft man häufig Gräber und Gräberfelder an. In den Fluren von Skörbaek Hede (K 27), Byrsted Hede (K 35), Vokslev Hede (K 37), Tandrup Hede (K 41), Svendstrup Hovgaards Hede (K 51), Fly Hede (K 61), Öster Lem Hede (K 89), Troidebanke (K 90) und Lydum Hede (K 101) bestimmen Grabhügel den Verlauf von Wällen und Terrassenkanten. Ihrer Form nach zu urteilen, stammen sie durchweg aus der jüngeren Steinzeit oder der Bronzezeit. Wenn bisher auch noch keine näheren Untersuchungen vorliegen, muß man doch annehmen, daß sie eher als das Begrenzungssystem der Fluren angelegt wurden.

Inmitten der Wälle oder an den Eckpunkten konnten Hatt und seine Mitarbeiter bei den Fluren von Albaek Hede, Vindblaes Hede und Svendstrup Hovgaards Hede ⁵⁾ Brandgräber der vorrömischen Eisenzeit feststellen (Abb. 42 a, 45 a, 54 K). Sie bestanden aus flachen Erd- und Steinaufschüttungen, die Leichenbrandschüttungen, -gruben oder -urnen bedeckten. Älter als die Begrenzungswälle waren die Brandgräber III und IV in Vindblaes Hede. In den anderen beiden Fluren konnte das stratigraphische Verhältnis zwischen Grab und Wall jedoch nicht eindeutig geklärt werden. Der Erhaltungszustand der Gräber zeigt auf jeden Fall, daß sie zur Zeit der Nutzung nicht zerstört wurden, falls sie einem älteren Zeithorizont angehörten. Dies bedeutet, daß sie entweder als ältere und gleichzeitige Grabanlagen respektiert oder erst nach dem Auflösen der Fluren errichtet wurden.

Ähnliche Tatbestände ergeben sich auch aus der Lage der Brandgräber innerhalb der Fluren von Asdal-Uggerby Hede (K 1), Byrsted Hede (K 35) und Seem Hede (K 54). So befanden sich in Asdal-Uggerby Hede mehrere Brandgräber unmittelbar nordöstlich der Felder (Abb. 41 a K). Ein unzerstörtes Grab enthielt in der Grubenfüllung Leichenbrand und Scherben der jüngeren vorrömischen Eisenzeit

⁴⁾ Brøndsted 1960, S. 110—112, 398—399; Voss 1962

⁵⁾ Becker 1961, S. 257, Anm. 29

die formenmäßig mit der Ware der nahegelegenen Siedlung übereinstimmen. In Byrsted Hede lag das Brandgrab V auf einer Art „Totenacker“, der von vier Wällen umgeben war (Abb. 47 a K). Da es schon ausgeplündert war, konnte es nicht genauer datiert werden. In Seem Hede waren die Brandgräber I und II in unmittelbarer Nähe von Begrenzungswällen auf freier Ackerfläche angelegt; von ihnen lieferte Grab I Scherben der vorrömischen Eisenzeit (Abb. 55 a K).

Schließlich wurden Brandhügelgruppen, die nicht näher erforscht sind, in der Nähe der Flurrelikte von Astrup Hede (K 40), Slemstrup (K 42), Lydum Hede (Abb. 74 a K) und Vodder (K 120) beobachtet.

III. Siedlungsgeschichtliche Einordnung

Eine neuzeitliche Einordnung der Flurrelikte dürfte sich auch aus dem Verhältnis der Fluren zu den Grab- und Siedlungsplätzen der verschiedenen vorgeschichtlichen Perioden ergeben. Für eine derartige Untersuchung kommt indessen nur ein Gebiet in Frage, dessen vorgeschichtliche Denkmäler in einer archäologischen Landesaufnahme erfaßt sind. Hierfür bietet sich in Jütland das südwestliche Limfjordgebiet an, das Mathiassen und seine Mitarbeiter eingehend erforscht haben (Abb. 23, 24) ⁶⁾.

Der ausgewählte, etwa 1300 qkm große Bereich, der zu den Hauptsiedlungsgebieten Jütlands gehört ⁷⁾, bildet einen repräsentativen Ausschnitt aus der jütischen Moränenlandschaft. Im Süden umfaßt das Gebiet den nördlichen Teil der bis zu 50 m hohen, ebenmäßig geformten „Hügelinsel“ von Skovbjerg, die aus den Moränenablagerungen der Saaleeiszeit besteht. Einige kleinere Altmoränenplatten sind auch noch in der großen, sich nördlich anschließenden Sanderfläche erhalten. Die Altmoräne ist überwiegend aus sandigem, durch Schmelzwässer sortiertem Material aufgebaut. Ihre Bodenfruchtbarkeit wechselt je nach dem Materialgehalt, der von den tiefergelegenen Tertiärsanden stammt. Im Norden des Gebietes befinden sich dagegen die bis zu 90 m hohen Moränenablagerungen der Weichseleiszeit, die auf Grund ihres jungen Alters eine unruhige, durch abflußlose Mulden, Tunneltäler, Seen, Osrücken und Moränenwälle gegliederte Oberflächenform aufweisen. Sie werden zum Süden hin von Endmoränen der Hauptstillstandphase der letzten Eiszeit abgeschlossen. In diesem Jungmoränengehügel herrschen lehmige Böden vor, und nur zum Rand hin und in den Tunneltälern werden Sandböden häufiger. Zwischen beiden Moränengebieten liegt schließlich die weite Sanderfläche, die von Schmelzwassersedimenten während der weichseleiszeitlichen Stillstandslage und des Eisrückzuges aufgebaut wurde. Ihre größte Ausdehnung besitzt sie im Westen (Kron- und Klosterhede) und Osten (Karuphede), während sie in der Mitte nur als schmaler Streifen ausgebildet ist.

In diesem von Mathiassen untersuchten Bereich sind 19 Fundstellen mit Flurrelikten bekannt, von denen sich allein 13 auf der Sanderfläche (Kron- und Klosterhede) und die restlichen 6 auf den sandigen Partien der Alt- (2) und Jungmoräne (4) liegen ⁸⁾. Entscheidend für die Datierung ist ihre Lage zu Siedlungen und Gräberfeldern der verschiedenen Zeitabschnitte. Dabei lassen sich eindeutige Verschiebungen der Siedelstandorte erkennen.

Aus der jüngeren Bronzezeit, in der gegenüber den älteren Perioden eine starke Fundabnahme festzustellen ist, stehen nur Grabfunde zur Verfügung (Abb. 23). Insofern läßt sich für diesen Zeitabschnitt nur ein unvollständiges Fundbild entwerfen, das in seiner Verteilung wenig mit der Verbreitung der Fluren übereinstimmt. Offensichtlich wurde die große Fläche des westlichen Sanders, auf der sich allein 12 Fluren befinden, weitgehend gemieden; man bevorzugte die sandigen Partien der „jungdiluvialen Randzone“ ⁹⁾, während die lehmigen Innengebiete der Jungmoräne wieder weniger aufgesucht wurden. Das Verhältnis der „sandigen“ zu den „lehmigen“ Standorten beträgt, nach den Fundpunkten zu urteilen, etwa 2:1.

In der vorrömischen Eisenzeit tritt eine deutliche Veränderung im Fundbild ein (Abb. 24 o.). Einmal nimmt die Zahl der bekannten Fundplätze gegenüber der vorhergehenden Periode noch mehr ab. Zum anderen häufen sich die Fundstellen auf der Sanderebene, wo über die Hälfte

⁶⁾ Mathiassen 1948; s. auch Jankuhn 1952, S. 24

⁷⁾ Brøndsted 1958, S. 41 und 170

⁸⁾ Mathiassen 1948, S. 202 und 204, Tab. II; Ergänzungen nach Hatt

⁹⁾ Jankuhn 1952, S. 24

der im Gesamtbereich erfaßten Siedlungen liegt. Zugleich sind in Görding Hede (K73) auf der Sanderfläche und in Nörre Fjand (K76) auf der Altmoränenplatte Siedlungen dieser Zeit mit Flur-
relikten verbunden; in Görding Hede bilden Siedlung und Flur eine Einheit, während in Nörre Fjand die Siedlung jünger als die von ihr überdeckte Flur ist. Wahrscheinlich gehören auch noch andere Flurkomplexe, besonders auf dem Sander, in die gleiche Zeit, wie das allgemeine Fundbild zu bestätigen scheint; die „sandigen“ Siedlungsstandorte weisen gegenüber den „lehmigen“ ein Verhältnis von etwa 4:1 auf.

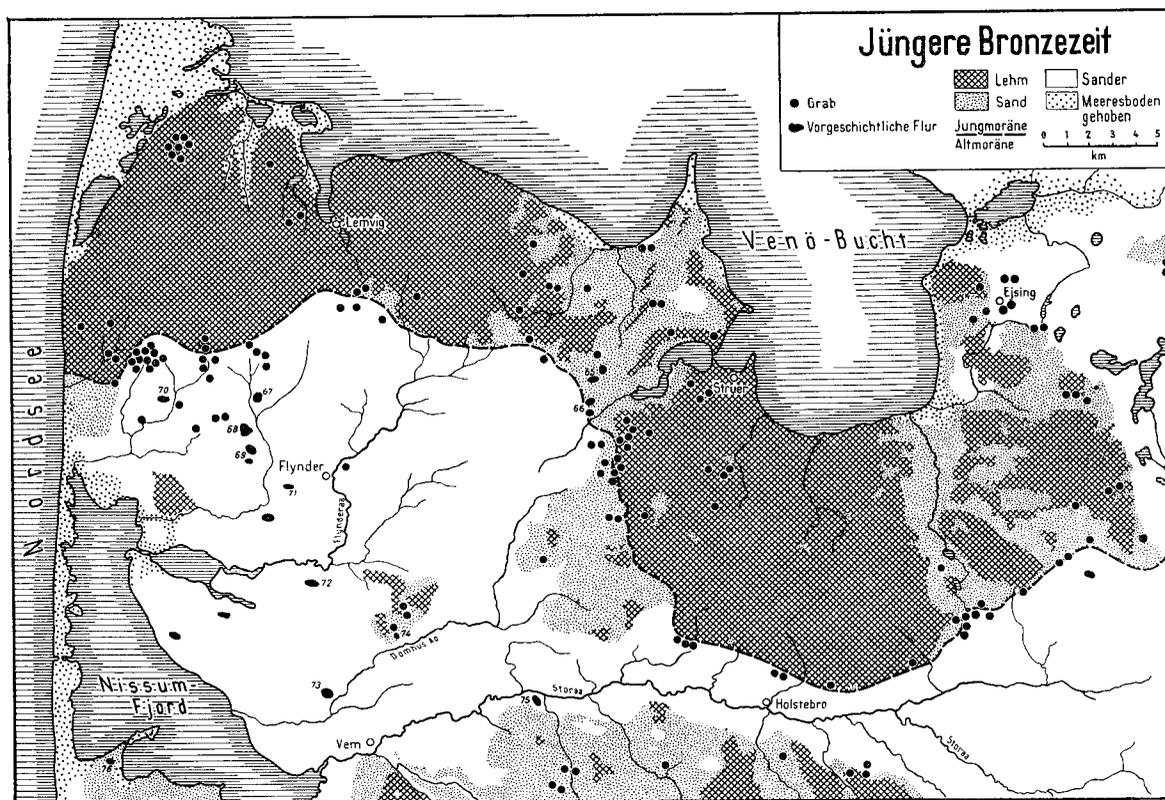


Abb. 23: Das südwestliche Limfjordgebiet und seine spätbronzezeitlichen Funde
(nach Mathiassen 1948; Nummern: siehe Katalog)

In der älteren römischen Eisenzeit läßt sich neben der Fundzunahme eine deutliche Verlagerung zu den lehmigen Bereichen der Jungmoräne erkennen (Abb. 24 u.). Während im nordwestlichen Teil der Sanderfläche die älteren Siedlungskerne bestehen bleiben, sind aus dem mittleren und südlichen Teil Siedlungs- und Grabfunde dieser Zeit nicht bekannt. Das Fehlen von Flurrelikten auf der Jungmoräne ist wohl durch den Umstand zu erklären, daß die mittelalterliche und neuzeitliche intensive Kultivierung der lehmigen Böden die fossilen Spuren weitgehend ausgelöscht hat. Auf der Sanderfläche blieben hingegen auf Grund der in der Eisenzeit einsetzenden Siedlungsauffassung und der folgenden Verheidung große Teile ehemaliger Flurkomplexe erhalten.

Somit ist man nach der Verteilung der Fundplätze geneigt, die Anlage der meisten Fluren mit dem Siedlungsausbau auf der Sanderfläche während der vorrömischen Eisenzeit in Verbindung zu bringen. Der Zusammenhang von Flur und Siedlung ist für diese Zeit allerdings nur in Görding Hede (K73) archäologisch gesichert. Hinzu kommt der pollenanalytische Nachweis von Getreidepollen im Spektrum des etwa 2—3 km nordwestlich gelegenen Bedsö. Hier fällt die kurzfristige Getreidefrequenz entsprechend dem Ansatz und Verlauf der Kurve (Übergang Zone VIII/IX und untere Hälfte der Zone IX) in die ältere Eisenzeit¹⁰⁾. Ein Teil der Fluren wurde wahrscheinlich auch in der älteren Kaiserzeit genutzt, wie man es für einige Vorkommen im Nordwesten der Sanderebene annehmen möchte.

¹⁰⁾ Untersuchung Jonassen in Mathiassen 1948, S. 26—28, Abb. 3; Jonassen 1950, S. 81, 159, Taf. VII, 2; Schmitz 1952, S. 18, Abb. 4

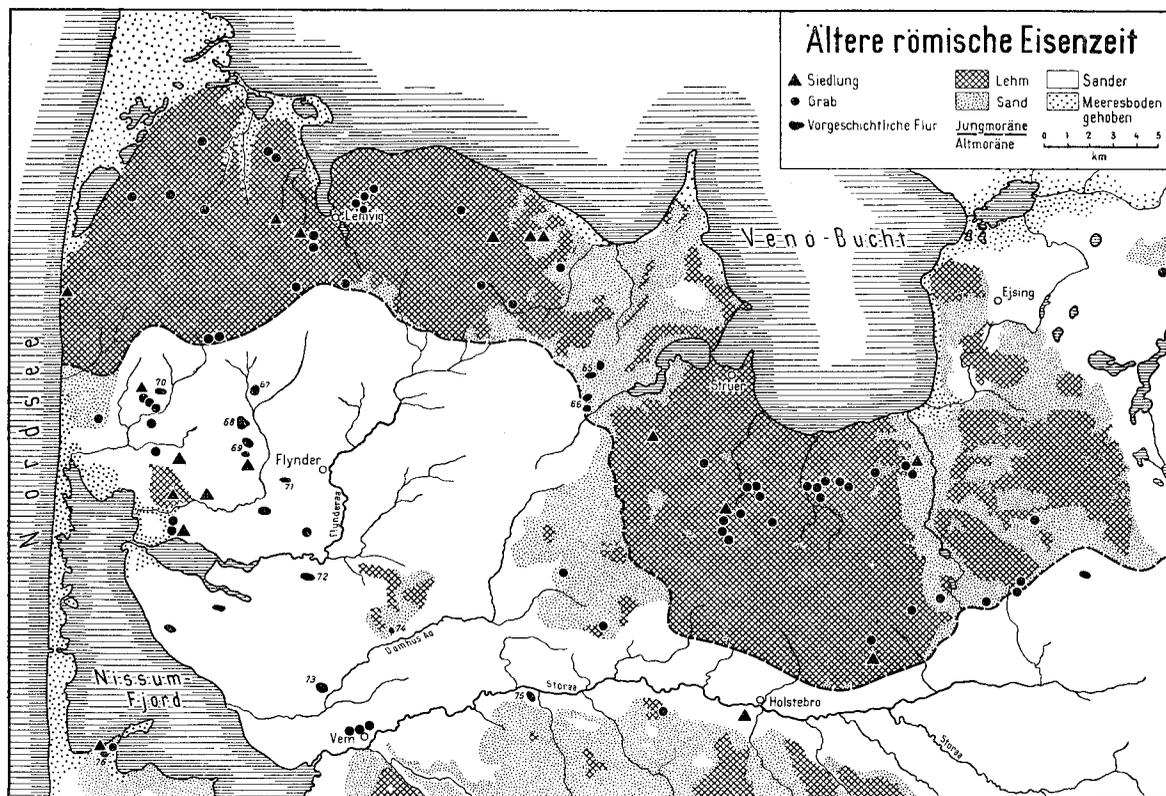
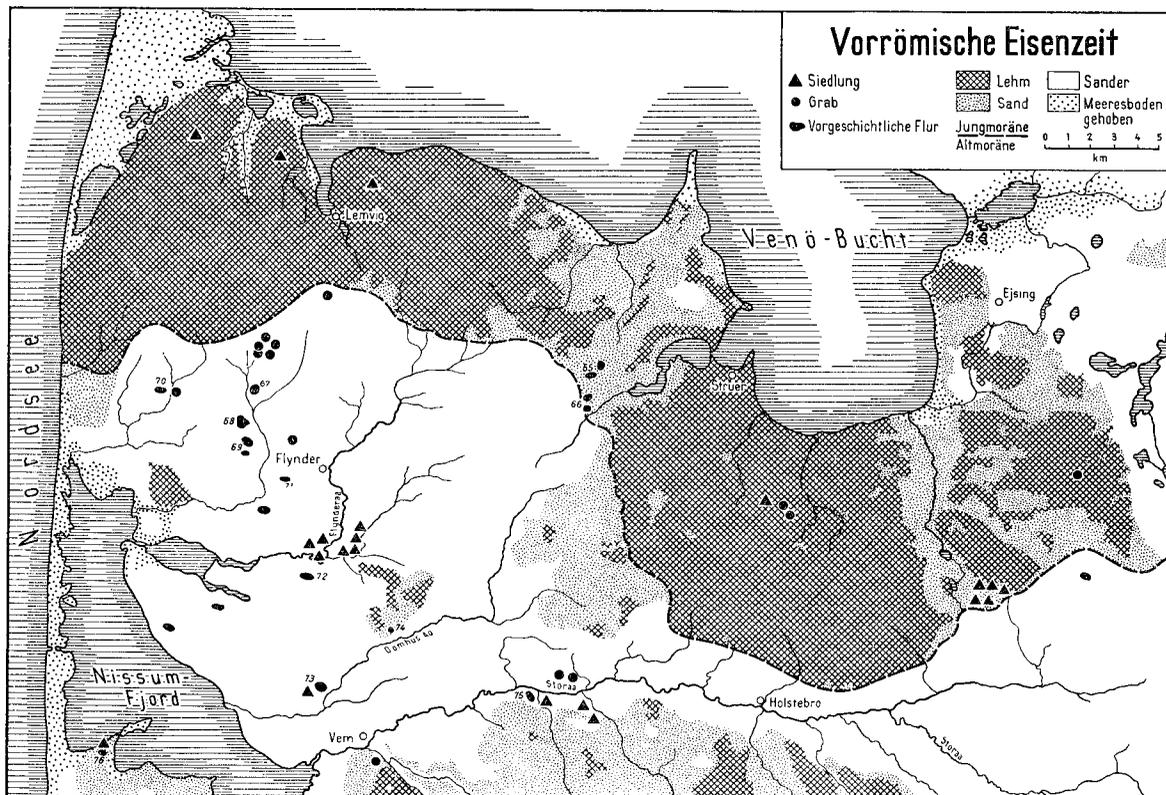


Abb. 24: Das südwestliche Limfjordgebiet und seine eisenzeitlichen Funde
(nach Mathiasen 1948; Nummern: siehe Katalog)

Schließlich gibt es noch mehrere isolierte Flurkomplexe, so bei Resen Kirke (K 65) und Fovsinggaards Hede (K 66), in deren Nähe bisher weder Gräber noch Siedlungen aus der Eisenzeit angetroffen wurden.

IV. Ergebnisse

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß sich für die Fluren eine Datierung in die vorrömische und frühromische Eisenzeit ergibt, wenn man nur die zeitlich näher eingrenz-
baren Fundstellen berücksichtigt (Abb. 21 r.). An fünf Stellen stehen Siedlungen der mittleren vorrömischen Eisenzeit (Periode II) mit Fluren in Zusammenhang. In Nörre Fjand (K 76) liegen Flurreste unter einer Siedlung, in Görding Hede (K 73) und Gröntoft Hede (K 80) sind Flur und Siedlung wahrscheinlich gleichzeitig. Schließlich befinden sich in Öster Lem Hede (K 89) und Gjesing (K 116) Teile der Fluren über den Resten einer aufgelassenen Siedlung. In die jüngere vorrömische Eisenzeit (Periode III) läßt sich die Siedlung von Asdal-Uggerby Hede (K 1) datieren, die sehr wahrscheinlich mit der nahe gelegenen Flur zu verbinden ist. Vermutlich gehörte auch die Flur von Slemstrup (K 42) zu einer Siedlung aus der vorrömischen Eisenzeit.

Von den sieben Fundorten verteilen sich fünf auf die Altmoränenplatten und Sanderflächen Westjütlands, während zwei im Jungmoränenhügelland und auf der marinen Ebene Nordostjütlands liegen. Ebenfalls in die vorrömische Eisenzeit weisen die keramischen Funde aus Lesesteinhaufen, Brunnen, Begrenzungswällen, Terrassenkanten und Gräbern innerhalb von zwölf weiteren Fluren, von denen sich zehn im Jungmoränenbereich Ost- und Nordostjütlands befinden. Da sich bei den meisten dieser Fundstellen jedoch keine stratigraphischen Beobachtungen machen ließen, reichen die Befunde für eine eindeutige Datierung nicht aus.

Zur jüngeren vorrömischen und (oder) zur frühromischen Eisenzeit gehören schließlich die Siedlungen in Skörbaek Hede (K 27) und Österbölle (K 46) auf der Jungmoräne Nordostjütlands und in Sönderhede (K 111) auf der Altmoränenplatte von Varde. An allen drei Stellen wurden die nahe gelegenen Fluren wahrscheinlich noch in der Kaiserzeit genutzt.

B. Schleswig

I. Datierung durch Siedlungen und Grabfunde

Während der archäologischen Landesaufnahme traf man im Landesteil Schleswig an mehreren Stellen auf Siedlungsreste, in deren Nähe sich flossile Flurrelikte befinden. So wurden etwa 250 m östlich der Flur von Klappholz Siedlungsspuren und ein Urnenfriedhof der römischen Eisenzeit festgestellt (Abb. 76 K). Gräberfeld und Siedlung liegen unterhalb der Flur auf einem nach Süden exponierten Hang am Nordrand einer Feuchtdelle (Abb. 25). Die zahlreichen Eisenschlacken und ein Schlacken Hügel südlich und östlich der Ansiedlung deuten darauf hin, daß die Siedler das in der Nähe befindliche Raseneisenerz verwerteten ¹¹⁾.

In Ausselbeck (K 145) liegen westlich und nördlich der Flur größere eisenzeitliche Siedlungsstellen, die ebenso wie der erste Fundplatz nicht näher untersucht sind. Bei der Profilgrabung durch einen Begrenzungswall (Abb. 16 a) innerhalb der Flur stieß Jankuhn auf zwei Gruben, deren Füllungen Scherben einer groben Gebrauchsware aus der Spätlatène- oder frühen Kaiserzeit enthielten. Vermutlich handelt es sich um Gruben einer Siedlung unbekannter Ausdehnung, die später von einem Wall überdeckt wurde. Demnach dürfte die untere Zeitgrenze für die Benutzung der Flur in die jüngere vorrömische oder frühromische Eisenzeit fallen.

Ungefähr 700 m nordöstlich der Flurrelikte am Nordrand des Schwennholzes (K 146) und am Ostrand des Hechtmoores bei Esmark-Süderfeld sind seit längerem ein ausgedehntes Siedlungsgelände und zwei Friedhöfe der römischen Eisenzeit bekannt. Bis jetzt hat man bei mehrfachen Begehungen 15 bis 20 Hausstellen und zahlreiche Herdstellen mit Eisenschlacken beobachtet. Weitere eisenzeitliche Siedlungsspuren kamen etwa 100 m westlich der am Westrand des Schwennholzes gelegenen Flur-

¹¹⁾ Zur vorgeschichtlichen Eisengewinnung in Schleswig-Holstein: Hingst 1952 a; 1958; Hinz 1952

reste zum Vorschein. Ein Zusammenhang zwischen Siedlung und Flur ist an diesen beiden Stellen wahrscheinlich, jedoch nicht gesichert. Das gleiche gilt auch für die Flur von Osterholz (K 164). Dort lassen sich 400 m nördlich der Flur am anderen Ufer des Langsees ein kaiserzeitliches Siedlungsgelände und südwestlich von ihr Siedlungsreste unbekannter Zeitstellung und Schlackenplätze nachweisen.

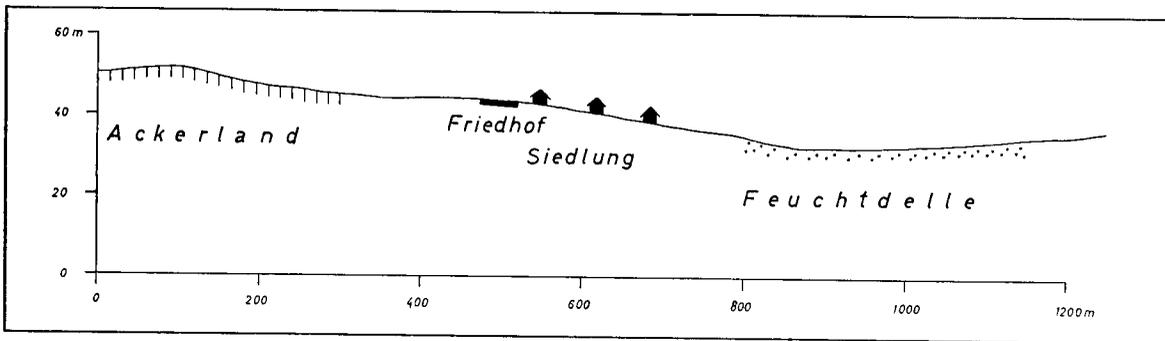


Abb. 25: Siedlungslage von Klappholz (K 144)

Für die Datierung der Fluren sind außer den Siedlungen auch die flachen Grabhügel wichtig, die in den Fluren der Marienholz (K 123), des Geheges Friedeholz (K 127), von Sillerup (K 135), Ausselbeck (Abb. 77 a K), Sörup-Dingholz (K 154), Brarupholz (K 157) und des Geheges Pohl (K 161) liegen. Derartige Flachhügel mit Steinkranz sind bei Tarp (Kr. Flensburg) näher untersucht und in den Übergang von der jüngeren Bronzezeit zur älteren Eisenzeit datiert worden ¹²⁾.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß einige kaiserzeitliche Siedlungen in Angeln rein lagemäßig eine enge Verbindung mit Flurrelikten aufweisen. Man darf daher vermuten, daß zumindest an diesen Stellen eine Gleichzeitigkeit zwischen Siedlung und nahe gelegenen Fluren besteht, wenn dieses auch erst durch eingehende Untersuchungen bewiesen werden kann.

II. Siedlungsgeschichtliche Einordnung

Auf Grund der Kenntnis über die vorgeschichtliche Siedlungsentwicklung in Angeln lassen sich die Fluren — ebenso wie im südwestlichen Limfjordgebiet — allgemein einer bestimmten Siedlungsphase zuordnen ¹³⁾. Aus der jüngeren Bronzezeit, sowie aus der älteren und mittleren Stufe der vorrömischen Eisenzeit sind in diesem Gebiet nur wenige Fundstellen (Gräber und Friedhöfe) bekannt, die sich alle auf die Sandinseln innerhalb des Geschiebelehms und auf die sandigen Partien am Jungmoränenrand beschränken. Gegenüber diesen fundarmen Zeitabschnitten bietet die jüngere vorrömische und die frühromische Eisenzeit ein weit reicheres Fundbild, das eine stärkere Besiedlung und Binnenkolonisation der Jungmoräne widerspiegelt (Abb. 37). Ausgangspunkt der Siedlungsausweitung bildeten die in der älteren Eisenzeit bewohnten Sandinseln der Jungmoräne; von dort aus besetzte man dann die schweren Lehm böden.

Diese langsame Ausweitung auf die lehmigen Teile der Jungmoräne während der eisenzeitlichen Besiedlung hat Hingst neuerdings für den Kreis Stormarn in Süd-Holstein aufgewiesen ¹⁴⁾. Während dort auf der Jungmoräne in der vorrömischen Eisenzeit bei der Wahl der Siedlungsstandorte die sandigen Böden, nämlich die durch Niederungen gegliederten Geschiebesandkammern und Tal-sandstreifen an Flußauen, weit aus bevorzugt wurden, suchte man in der römischen Eisenzeit sandige und lehmige Böden in gleicher Weise auf. Wie Tabelle 16 zeigt, liegen allein 74 % aller erfaßten Siedlungen der vorrömischen Eisenzeit auf sandigen und nur 21 % auf lehmigen Böden, was einem Sand-Lehm-Verhältnis von 3:1 entspricht. In der römischen Eisenzeit verändert sich dagegen das Bild zugunsten der Siedlungen auf lehmigen Böden, die nun 42 % einnehmen, während die Siedlungen auf sandigen Böden auf 54 % herabsinken.

¹²⁾ Jankuhn 1957, S. 164, Anm. 17; vgl. die Steinkranzhügel auf der Hochburg nördlich von Haithabu, deren Anlage man vorläufig in das Frühmittelalter setzt: Jankuhn 1956, S. 18, 110—111

¹³⁾ Jankuhn 1950; 1952, S. 23; 1954; 1955 a; 1960, S. 8; 1961 a, S. 6; Jankuhn und Schütrumpf 1952, S. 33—38

¹⁴⁾ Hingst 1959, S. 91—106; 1964, S. 205

In ähnlicher Weise verteilen sich auch die Standorte der Fluren in Angeln, von denen 45 % auf lehmigen und 55 % auf sandigen und sandig-lehmigen Böden liegen (Abb. 7). Allein daraus läßt sich vielleicht ein gewisser Hinweis für die Zeitstellung der Fluren ableiten: diese wurden wohl größtenteils im Zuge der kaiserlichen Rodungstätigkeit angelegt.

Tabelle 16 Eisenzeitliche Fundplätze und Bodenarten im Kreise Stormarn

Bodenart	Eisenzeit		davon											
			vorrömisch				römisch				undifferenziert			
	Siedlung Friedhof Gesamtzahl		Siedlung		Friedhof		Siedlung		Friedhof		Siedlung		Friedhof	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Sand, Sand auf Lehm	110	139	14	73,6	65	74,7	27	54,0	11	73,3	69	63,8	63	67,7
Lehm	61	51	4	21,1	21	24,2	21	42,0	4	26,7	36	33,4	26	27,9
Ton, alluviale Niederung, Moor	6	5	1	5,3	1	1,1	2	4,0	—	—	3	2,8	4	4,4
Gesamt	177	195	19	100,0	87	100,0	15	100,0	50	100,0	108	100,0	93	100,0

In Angeln läßt sich dann im 6.—8. Jh. n. Chr. Geb. wiederum eine Fundausdünnung oder sogar eine Fundleere feststellen, hinter der sich offensichtlich eine weitgehende Schrumpfung oder Auflassung von Siedlungsland verbirgt. Die starke Fundarmut in der älteren vorrömischen Eisenzeit und die Fundleere im 6. und 8. Jh. scheinen auch die Pollenanalysen zu bestätigen. So konnte Schütrumpf in den Spektren von Profilen aus dem Thorsberger Moor bei Süderbrarup und aus dem Satrupholmer Moor einen starken Rückgang der Cerealia- und Plantagokurven in den mit diesen Zeitabschnitten zu verknüpfenden Schichten beobachten, während ihre Maxima mit der jüngeren vorrömischen und der römischen Eisenzeit, sowie mit dem frühen Mittelalter zu parallelisieren sind ¹⁵⁾.

Mit der verstärkten Binnenkolonisation des Jungmoränenbereiches seit der jüngeren vorrömischen Eisenzeit (Seedorfstufe) und besonders in der Kaiserzeit, wie man sie für ganz Schleswig-Holstein annimmt ¹⁶⁾, hat sicherlich auch eine Ausweitung des Ackerlandes und Neuanlage von Fluren stattgefunden. Wenn sich auch bei dem heutigen Forschungsstand noch keine genaue Datierung für die Einzelflur gewinnen läßt, ist es auf Grund der bisherigen Kenntnisse wahrscheinlich, daß ein Großteil der Flurrelikte Angeln in die jüngere vorrömische und römische Eisenzeit gehört.

C. Nordöstliche Niederlande

I. Datierung durch Siedlungen

Vorgeschichtliche Siedlungsspuren hat man mehrfach in unmittelbarer Nähe von Flurrelikten auf den Sandböden der nordöstlichen Niederlande angetroffen und teilweise untersucht; doch ist ihr Zusammenhang mit den Fluren nur selten eindeutig geklärt. Hierfür bieten die Grabungsbefunde der Flur von Peest (K 178) ein Beispiel. Dort wurden auf der Fläche einer wallbegrenzten Parzelle Reste einer Feuerstelle und unregelmäßig angeordnete Pfostenlöcher festgestellt, die wahrscheinlich zu einem mehrfach umgebauten Gebäude gehörten, das von Waterbolk auf Grund der Keramik in die ältere vorrömische Eisenzeit datiert wird. Aus dem Bericht ist nicht ersichtlich, in welchem stratigraphischen Verhältnis die Siedlungsspuren zur fossilen Flur stehen. Das gleiche gilt für die Siedlungsreste bei Erm (K 227) und den Hool (K 228/229), deren Keramik ebenfalls aus der älteren vorrömischen Eisenzeit stammen soll.

¹⁵⁾ Jankuhn und Schütrumpf 1952, S. 38—45, Abb. 3, 5; Schmitz 1952, S. 17—18, Abb. 2
¹⁶⁾ Hingst 1952

Auf dem Zuidveld bei Sellingen wurden bei der Grabung einer Parzellenfläche, die allseitig von Wällen umgeben und durch einen niedrigen Querwall in zwei Hälften geteilt war, an zwei Stellen Pfostenlöcher festgestellt (Abb. 85 a K). Während die westliche Gruppe der Pfostenlöcher keine erklärbare Stellung ergab, bildete die östliche den Grundriß eines 8 x 6,5 m großen Wandpfostengebäudes. Da die Siedlungsreste teilweise unterhalb der Wälle lagen, muß man annehmen, daß sie älter als die wallumhegte Blockflur sind. Waterbolck datiert sie mit Hilfe der Keramik, die auf der untersuchten Fläche gefunden wurde, in die ältere vorrömische Eisenzeit. Eine genaue Datierung der Flur ist damit jedoch nicht gegeben, da man nicht weiß, um wieviel die Flur jünger als die Siedlung ist.

Einen ähnlichen Befund stellte van Giffen bei seinen Grabungen in den Jahren 1917 und 1937 im Nordostteil der Flur auf dem Noordse Veld fest (Abb. 81 a K). Hier kamen unter den Begrenzungswällen und auf den Flächen zweier untersuchter Parzellen Gruben, Pfostenlöcher und Feuerstellen zum Vorschein. Wahrscheinlich handelte es sich auch hier um eine aufgelassene Siedlung, über die sich später das Wallsystem der Flur legte. Nach der Keramik zu urteilen, gehört sie ebenso wie die schon erwähnten Siedlungsreste in die ältere vorrömische Eisenzeit.

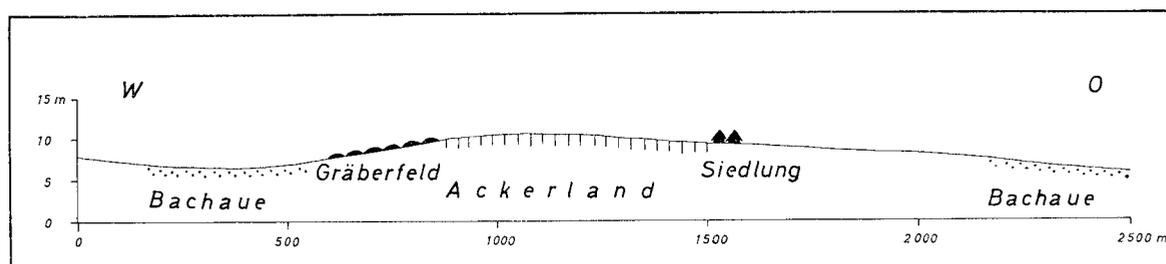


Abb. 26: Siedlungslage auf dem Noordse Veld (K 179)

Einen zeitlichen Zusammenhang zwischen Flur und Siedlung möchte man in Rhee annehmen, wenn auch keine stratigraphischen Befunde vorliegen (Abb. 82 K). Dort befand sich östlich der umwallten Parzellen ein ausgedehntes Siedlungsgelände der vorrömischen und römischen Eisenzeit. Im Süden lagen innerhalb eines von einem Palisadenzaun umschlossenen Vierecks (78 x 71 x 67 x 77 m) mehrere Gruben und Gebäudegrundrisse, darunter einige von dreischiffigen Hallenhäusern. Nördlich dieser umhegten Siedlung, die in die römische Eisenzeit datiert werden kann, waren geringe Reste einer mehrfach umzäunten Siedlung aus der vorrömischen Eisenzeit erhalten. Infolge der vielen Umbauten konnte die genaue Anzahl der Höfe in keiner der beiden Umhörungen ermittelt werden.

Östlich des Siedlungskomplexes fand man unter eisenzeitlichen Brandhügeln eine humose Bodenschicht, an deren Basis sich unter Hügel I — wie die Ausgrabung ergab — Furchenspur eines Ardere und eines dreischiffigen, 11 x 6 m großen Gebäudes mit Firstpfosten abzeichneten. Nach Ansicht des Ausgräbers handelte es sich um alten Ackerboden, der einerseits ein älteres Gebäude überlagerte und auf dem andererseits später Gräber angelegt wurden. Es ist anzunehmen, aber nicht zu beweisen, daß der Ackerboden östlich und die Flurrelikte westlich des Siedlungsgeländes ursprünglich zu einem größeren Flurkomplex gehörten, der in der vorrömischen und (oder) römischen Eisenzeit genutzt wurde.

Ebenso wie in Rhee lagen auf dem Noordse Veld zwei eisenzeitliche Siedlungen in der Nähe der ausgedehnten Flur, die die höhergelegene Partie eines Grundmoränenrückens einnimmt (Abb. 26). Unmittelbar südlich des Witteveen, am östlichen Flachhang des Rückens und südöstlich der Flur, wurde eine befestigte Siedlung der Kaiserzeit ausgegraben (Abb. 81 a K). Sie umfaßte eine 57 x 25 m große, rechteckige Fläche, die allseitig von einem Heideplaggenwall, einem nur streckenweise ausgehobenen Graben, teils Spitz-, teils Sohlgraben, mehreren Palisadenzäunen und an der östlichen Schmalseite von einem Vorwall umgeben war. Zwei Einfahrten an der südlichen Längsseite führten zu den Hofgebäuden, von denen noch zwei Grundrisse von dreischiffigen Hallenhäusern und einiger Speicher sowie zahlreiche, unregelmäßig angeordnete Pfostenlöcher erhalten waren. Wie die Profilschnitte durch den Plaggenwall zeigten, lag die Siedlung auf einem podsolierten Boden, dessen Oberflächenschicht u. a. Getreidepollen enthielt ¹⁷⁾.

17) Waterbolck 1950, Abb. 17

Etwa 450 m südöstlich dieser Siedlung befand sich die bekannte frühkaiserzeitliche Fünfperiodensiedlung, die van Giffen 1934 untersuchte. Zur ältesten Anlage (Phase I) aus dem 1. Jh. n. Chr. Geb. gehörten der äußerste Palisadenzaun und ein 3—4 m breiter Wall, die eine rechteckige Fläche von etwa 73 x 78 m umgaben. Längs der Innenseiten des Walles, der an vier Stellen durchbrochen war, zeichneten sich die Pfosten Spuren mehrerer dreischiffiger Gebäude und Speicher ab.

Innerhalb dieser Umhegung gab es eine zweite Hofanlage (Phase II) auf einer 47 x 42 m großen rechteckigen Fläche, die von einem Graben und einem palisadenbesetzten Wall begrenzt wurde und zu der drei Einfahrten führten. Sie umfaßte ebenfalls mehrere Gebäude von Höfen, die in das 1. und 2. Jh. n. Chr. Geb. gehören. Schließlich ließen sich noch weitere Spuren jüngerer Bebauungsperioden (Phasen III—V) nachweisen.

Die Frage, ob beide Siedlungen, zumindest die Ansiedlung südöstlich des Witteveen, eine Verbindung mit der Flur hatten, soll an späterer Stelle noch diskutiert werden.

II. Datierung durch Grabfunde

Außer den Siedlungen liegen in unmittelbarer Nähe oder inmitten der Flurrelikte Gräberfelder, die ebenfalls einen Hinweis für die Zeitstellung der Fluren geben können.

Auf dem Noordse Veld sind Flur- und Gräberfeld noch in eindrucksvoller Ausdehnung erhalten, wenn auch ein Teil durch die Anlage einer Startbahn im Kriege zerstört wurde (Abb. 81 a K). Das Gräberfeld, das zum größten Teil nördlich und nordwestlich der Flur liegt, umfaßte bei der Aufmessung über 160 Grabhügel, von denen bisher 65 untersucht sind; doch sind nur von 45 Grabhügeln und mehreren Grabanlagen ohne Hügelaufschüttung die Grabungsbefunde publiziert.

Weitverstreut sind die sechs neolithischen Grabhügel, von denen drei in der Nähe der frühkaiserlichen umhegten Siedlung südlich des Witteveen und drei weitere nordwestlich der Flur liegen. Ihre Primäraufschüttungen, die auf unpodsolierem Sanduntergrund ruhten, bestanden aus hellgelbem Sand, der bisweilen eine schwache Plaggenstruktur aufwies; sie waren teilweise von sekundären Aufschüttungen überdeckt, in denen sich Nachbestattungen von Tangentialgräbern und Urnen befanden.

Die Grabhügel der frühen und mittleren Bronzezeit verteilen sich ebenfalls weit über das Noordse Veld. Im Gegensatz zu den neolithischen war die alte Oberfläche unter ihren Heideplaggenaufschüttungen deutlich podsoliert. Es handelte sich um Familiengrabhügel mit einem zentralen Hauptgrab und mehreren Tangentialbestattungen, die meistens mit Ringgräben oder Pfostenkränzen umgeben waren. — Im Südosten der Flur befindet sich der Pfostenkranzhügel 117, der den Verlauf eines Begrenzungswalles unterbricht. Aus der kurzen Fundbeschreibung geht nicht hervor, ob der Wall sich unterhalb des Hügels fortsetzt oder nur an seinen beiden Seiten anstößt. Da van Giffen über der Primäraufschüttung des Hügels Furchenspurten beobachtet hat, ist zu vermuten, daß an dieser Stelle ein bronzezeitlicher Grabhügel später in das Wallsystem der Flur eingefügt wurde. Während die Hügel 113—116 südwestlich der Flur zu einer kleinen, abgelegenen Gruppe zusammengeschlossen sind, bilden die mit Pfostenkränzen umgebenen Grabanlagen 75, 11 und 112 offenbar eine Grenze für das umwallte Ackerland.

Der größte Teil des untersuchten Gräberfeldes besteht aus Brandhügeln, die sich auf den Bereich nördlich und nordwestlich der Flur konzentrieren. Ihre Hügelaufschüttungen aus Heideplaggen bedeckten durchweg eine Brandschicht mit Scheiterhaufenresten und Leichenbrand. Einige von ihnen waren mit einem kreis- oder quadratförmigen Graben (Hügel 3, 49, 51 und 83) oder mit einem Kranz enggestellter Staken (Hügel 28) umgeben.

Ein besonderes Interesse gilt den Brandhügeln 28, 29, 31 und 32, die im nordwestlichen Teil der Flur auf einigen Begrenzungswällen liegen. Die Heideplaggenaufschüttung des Hügels 28, die von einem enggestellten Stakenkranz umgeben war ¹⁸⁾, bedeckte ein Knochenlager und ein Brandskelettgrab

¹⁸⁾ Vgl. die Gräber 1—3, 8, 47, 56 in dem Kreisgrabenfriedhof von Laudermark (Prov. Groningen): van Giffen 1938 b, Abb. 2, 2 a, 3 a

in einer Baumkiste; außer einem kleinen Gefäß mit eingezogenem Hals und Fingertupfenrandverzierung waren keine Beigaben erhalten. Der Brandhügel 29, der sich auf demselben Begrenzungswall befand und Reste eines Scheiterhaufens und zwei Knochenlager enthielt, war dagegen völlig fundlos. Bei den Brandhügeln 31 und 32, deren Befunde nicht publiziert sind, scheint es sich ebenfalls um fundlose Grabanlagen gehandelt zu haben.

Eine grobe Datierung der Brandhügel ist durch die pollenanalytischen Untersuchungen gegeben. In den Spektren der Brandhügel 8, 14, 28 und 31 sind nämlich Buche (*fagus*) und Hainbuche (*carpinus*) im Gegensatz zu den bronzezeitlichen Grabhügeln — eine Ausnahme bildet Grab 114 — regelmäßig vertreten. Sie lassen sich ohne weiteres mit den Spektren der Brandhügel 1, 2, 3 und 4 von Oudemolen (Prov. Drenthe) vergleichen, die auf Grund der Segelohrringe in Grabhügel 4 in die ältere vorrömische Eisenzeit datiert werden können ¹⁹⁾. Die meisten Brandgräber auf dem Noordse Veld waren beigabenlos; doch befanden sich im Hügel 54 ein Segelohrring, im Hügel 1 mehrere blaue Glasringe, die wahrscheinlich zu Segelohrringen gehörten, und im Hügel 3 ein frühlatènezeitlicher Fibelbogen mit Knopfverzierung. Auf Grund dieser Funde muß man annehmen, daß zumindest ein Teil der Brandhügelgruppe in der älteren oder mittleren vorrömischen Eisenzeit angelegt wurde ²⁰⁾.

Neben und unter den Brandhügeln wurden an verschiedenen Stellen des Gräberfeldes Quadrat- und Rechteckgräben (Langbetten) ohne nennenswerte Hügelaufschüttung festgestellt. Bisweilen lagen kleine keramische Bruchstücke und Leichenbrandreste inner- und außerhalb der von den Gräbchen umgebenen Flächen oder in den Gräbchenfüllungen. Van Giffen interpretierte sie ursprünglich als Fundamentgräben von Gebäuden und später als Begrenzungen von Äckern. Ähnliche Quadrat- und Rechteckgräben hat man auch in anderen niederländischen und nordwestdeutschen Gräberfeldern beobachtet, wo sie sich an Kreisgräben oder Brandhügel anschließen ²¹⁾.

Wichtige Beobachtungen über die Zeitstellung machte Waterbolk auf dem vor kurzem untersuchten Gräberfeld von Ruinen (Prov. Drenthe). Dort schlossen sich an den älteren Teil des Gräberfeldes mit Kreisgräben quadratische und rechteckige Gräben an, in denen bisweilen Holzkohle und sekundär verbrannte Scherben festgestellt wurden. Weder ein Knochenhaufen noch eine Urne befanden sich innerhalb der von den Gräben umgrenzten Flächen, auf denen wahrscheinlich die Scheiterhaufenreste lagen.

Unter der Keramik im jüngeren Teil des Gräberfeldes befand sich eine Gruppe von bauchigen, teilweise geometrisch verzierten Töpfen mit Schulterknick und ausladendem Hals, die mit Jastorfer und Nienburger Typen verwandt sind ²²⁾. Diese von Waterbolk als Ruinen-Wommels-Keramik bezeichnete Ware ist mit harpstedtähnlichen Typen und späturnfelderzeitlichen Formen assoziiert. Sie ist auf den nordostniederländischen Sandgebieten und in der friesischen Marsch, besonders im Wester- und Oostergo, verbreitet und neuerdings auch in der Emsflußmarsch nachgewiesen ²³⁾.

Diese Keramik bildet ein typisches Element der früheisenzeitlichen „Zeijener Kultur“, die nach Waterbolk etwa mit Hallstatt D und Latène A gleichzeitig ist. Ihre zeitliche Einordnung basiert — außer einigen chronologisch fixierbaren Fundverbänden — auf einer C-14-Bestimmung von Gees (Prov. Drenthe), wo in einer Siedlungsgrube Bruchstücke von Harpstedter Rauhtöpfen und Ruinen-Wommels-Keramik angetroffen wurden. Die C-14-Bestimmungen von verkohltem Getreide aus der Grube ergaben ein Alter von 510 ± 45 (GrN — 1553) und 410 ± 55 (GrN — 2392) ²⁴⁾.

Die Rechteck- und Quadratgräben bilden also sehr wahrscheinlich den jüngsten Teil der Kreisgrabenurnenfelder. Sie sind im nördlichen Bereich der Niederlande und in Nordwestdeutschland nach dem

19) Waterbolk 1954, S. 60—66; van Zeist 1955, S. 37—39

20) van Giffen 1954, S. 167, 171—172

21) Rechteck- und Quadratgräben: Prov. Drenthe: Balloer Veld (K 203), Elderslo: NDV, 60, 1942, Abb. 7, Emmen (K 240), Gasteren: van Giffen 1945, Noordse Veld (K 179), Rhee (K 182). Ruinen: Waterbolk 1959 a, S. 202—203; 1962, S. 33, Abb. 25; 1963; Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 254—255, Nr. 56; Prov. Groningen: Laudermarke: van Giffen 1922; 1931; 1938 b, Abb. 1—2 a; Prov. Noord-Brabant: Gaaise Heide: Modderman und Isings 1961; Nordrhein-Westfalen: West (Kr. Ahaus): Hücke 1950; Voss 1960, S. 286—311, Epe (Kr. Ahaus): Winkelmann 1950, S. 3—5; Voss 1960, S. 383—385; Niedersachsen: Querenstede (Kr. Oldenburg): Zoller 1963 a; Verbreitungskarte für die nordöstlichen Niederlande: Waterbolk 1962, S. 35, Abb. 27

22) Waterbolk 1962, S. 34, Abb. 26; vgl. die Diskussion bei Modderman 1961, S. 241—244. Halbertsma vertritt jedoch eine spätere Datierung der betreffenden Keramik: Halbertsma 1953

23) Haarnagel 1957; Waterbolk 1962, S. 35, Abb. 27

24) Vogel und Waterbolk 1963, S. 193. Seit dem 1. Januar 1963 werden die C-14-Daten von Groningen auf Grund der sog. Suess-Korrektion mit GrN (Groningen New) anstelle von GrO (Groningen Old) bezeichnet.

jetzigen Forschungsstand in die vorrömische Eisenzeit zu datieren und bilden zusammen mit den Brandhügeln ²⁵⁾ die charakteristischen Grabanlagen dieser Zeit. Weiter südlich haben sie bis in die Kaiserzeit bestanden. So befand sich in den Leichenbrandgruben der viereckigen Grabeneinfassungen auf der Gaalse Heide (Prov. Noord-Brabant) Keramik des 1.—3. Jh. n. Chr. Geb. ²⁶⁾.

Einige schmale, von Rechteckgräben umgebene Langbetten auf dem Noordse Veld waren durch eine flache Wölbung gekennzeichnet, die durch mehrere Aufschüttungen stark humoser Erde zustande kam, wie es die Profile durch die Langbetten zwischen den Grabhügeln 47 c und 51 bzw. 59 und 79 bewiesen. Diese Langbetten mit einer Breite von 5—6 m und einer Länge von 30—60 m lagen zu zweien oder zu fünf parallel zueinander; ihre Gräben waren teils geschlossen, teils an einer oder an beiden Kurzseiten offen. Infolge ihrer humosen Hügelaufschüttung und ihrer Form hat man sie häufig als Hochäcker interpretiert ²⁷⁾. Doch sind sie eher als rituelle Anlagen zu betrachten. Derartige schmal-rechteckige Langbetten mit flacher Hügelaufschüttung und mit Grenzgräben sind öfter auf Gräberfeldern und Kreisgrabenfriedhöfen der Niederlande sowie West- und Nordwestdeutschlands angetroffen worden ²⁸⁾.

Auf dem Noordse Veld hat man wahrscheinlich diese Langbetten auf älterem, aufgelassenem Ackerboden angelegt. Hierfür sprechen auch die Befunde von 15 Brandhügeln, unter denen eine stark humose Sandschicht festgestellt wurde. Auch an anderen Stellen der Niederlande, auf der Geest wie in der Marsch, waren aufgelassene Ackerböden unter Grabhügeln erhalten, in denen sich teilweise noch Furchenspurten abzeichneten ²⁹⁾.

Der jüngste Teil des Gräberfeldes nordwestlich der Flur vom Noordse Veld — die Brandhügel und Langbetten der vorrömischen Eisenzeit — befindet sich also wahrscheinlich auf altem Ackerland. Hiermit stimmt auch die Lage einiger Brandhügel auf den Begrenzungswällen im nordwestlichen Teil der Flur überein. Es sieht fast so aus, als ob die Gräber langsam in die ungenutzten Flächen der Flur eingedrungen seien. Aus diesem stratigraphischen Befund muß man außerdem annehmen, daß zumindest ein Teil der Flur schon während der vorrömischen Eisenzeit bestanden hat. Die Siedlungsreste im Nordosten der Flur stammen allem Anschein nach auch aus derselben Zeitperiode. Die beiden umhegten Siedlungen südlich der Flur lassen sich allerdings erst in die frühe Kaiserzeit datieren; von ihnen liegt die erste unmittelbar am Südostrand der Flur und die zweite 450 m weiter südöstlich. Allein auf Grund der nahen Lage möchte man annehmen, daß diese Siedlungen eine Verbindung mit der Flur gehabt haben. Es ergeben sich dann die Möglichkeiten, daß die Flur oder Teile von ihr seit der älteren vorrömischen Eisenzeit bis in die Kaiserzeit kontinuierlich oder — nach einer zeitlich nicht genauer zu bestimmenden Unterbrechung — in der frühen Kaiserzeit aufs neue bewirtschaftet wurden. Wenig wahrscheinlich ist es, daß die Siedlungen, deren Wirtschaft sicherlich den Getreidebau einbegriffen hat, die Flur überhaupt nicht mehr nutzten.

Die Ausführungen haben gezeigt, daß selbst in einem gut erforschten Gebiet, wie es das Noordse Veld ist, die genaue zeitliche Einordnung mit zahlreichen Schwierigkeiten verbunden ist. Dies gilt auch für die folgenden Fundstellen, bei denen Flurrelikte und Gräberfelder eng beieinander liegen.

Auf dem B a l l o e r V e l d untersuchte van Griffen 1933 den größten Teil eines Gräberfeldes, das sich in der unmittelbaren Nähe einer fossilen Flur befand (Abb. 83 a K). Zwischen den neolithisch-bronzezeitlichen Palisaden- und Ringgrabenhügeln waren mehrere Brandhügel verteilt, deren Aufschüttungen aus grauem, podsoliertem Sand bestanden. Zu dieser Gruppe gehörten auch wahrscheinlich die Grabhügel 23 und 24, die auf zwei Begrenzungswällen im Südteil der Flur angelegt waren. Sie können nicht genau datiert werden, da sie keine Funde enthielten. Nur in den Scheiterhaufenresten der

²⁵⁾ Brandhügelgruppen in der Prov. Drenthe: Balloer Veld (K 203), Exter Veld (K 189), Emmerveld (K 240), Fluitenberg: van Giffen 1943 a, Havelterberg (K 211), Noordse Veld (K 179), Oudemolen: Waterbolk 1954, S. 60—66, Rhee (K 182), Wijster: van Giffen 1954

²⁶⁾ Modderman und Isings 1961. Viereckgräben sind als Grabeinfassungen auch in Yorkshire, im Marne- und im mittleren Rheingebiet bekannt; sie lassen sich in die Hallstatt-, Latène- und Kaiserzeit datieren: Schwarz 1962, S. 50—58; Decker und Scollar 1962

²⁷⁾ van Giffen 1949, S. 123—125; Waterbolk 1949, S. 142—145; 1954, S. 56—58; de Laet und Glasbergen 1959, S. 168; van der Poel 1961, S. 156

²⁸⁾ Pätzold 1960, S. 190—200; vgl. Anm. 74 im 5. Kap.

²⁹⁾ Außer den in der Fundortliste auf S. 133 ff. angeführten Grabhügeln sind noch zu nennen: Wijster (Prov. Drenthe): van Giffen 1954; van Zeist 1954; 1955, S. 41; Halve Mijl-Toterfout (Prov. Noord-Brabant): Glasbergen 1954, I, S. 62, 72

Brandhügel 14 und 29 lagen eine zu einem Segelohrring gehörige Perle aus Glasfuß und ein Segelohrring als Beigaben. Auf Grund dieser beiden Funde muß man annehmen, daß zumindest ein Teil der Brandhügel aus der älteren vorrömischen Eisenzeit stammt.

Etwa der gleichen Zeit sind auch die größtenteils fundleeren Kreis-, Rechteck- und Quadratgräben zuzuordnen, die auf den Flächen zwischen den Grabhügeln angetroffen wurden. Einige der Rechteck- und Quadratgräben, die entweder geschlossen oder nach einer Seite, nämlich zu den Grabhügeln hin, geöffnet waren, enthielten Leichenbrandreste. Sie besaßen außer Brandhügel 7, der einen von einer Stakenreihe begleiteten, offenen Rechteckgraben bedeckte ³⁰⁾, keine Hügelaufschüttung. Da also zwei Brandhügel der vorrömischen Eisenzeit auf den Begrenzungswällen der Flur lagen, muß man annehmen, daß die Flur schon zu dieser Zeit bestanden hat.

Nordwestlich des Flurkomplexes VI von Angelslo grub Bursch einige spätneolithische und bronzezeitliche Grabhügel aus, an die sich ein Urnenfriedhof mit Kreis- und Schlüssellochgräben anschloß (Abb. 9). Es ist unklar, ob eine Verbindung zwischen Gräberfeld und Flur bestanden hat. Dies gilt auch für Wessingtange (K 242), wo nach van Giffen fossile Flurreste unmittelbar westlich des bekannten Urnenfelderfriedhofes von Laudermarke (mit Kreis-, Rechteck- und Quadratgräben) gelegen haben sollen.

Eine Gruppe von Brandhügeln, die keine datierende Beigaben enthielten, befand sich östlich der Flurrelikte und der latène- und kaiserzeitlichen Siedlungen von R h e e (Abb. 82 K). Ihre Aufschüttungen bestanden aus grauem, podsoliertem Sand. Die Hügel I, II, VI und IX, die in den Grabungsberichten näher beschrieben sind, ruhten auf einer humosen Schicht, die als alter Ackerboden interpretiert wurde, da man an der Basis unter dem Brandhügel I die sich kreuzenden Furchenspuren eines Ardere feststellen konnte. Offensichtlich wurde also das Gelände östlich der Siedlungen ursprünglich als Ackerland genutzt, ehe man in späterer Zeit Grabhügel auf seiner Fläche errichtete.

Unter und neben den Brandhügeln wurden stellenweise mehrere Kreis-, Rechteck- und Quadratgräben beobachtet. Sie waren alle beigabenlos und enthielten außer dem Quadratgraben südwestlich von Hügel I keine Leichenbrandreste. Van Giffen betrachtete sie als Grenzgräben von kleinen Äckern und Beeten. Doch bildeten sie, analog zu ähnlichen Anlagen in den schon erwähnten Gräberfeldern, wohl eher die Reste eines Kreis- und Quadratgräberfriedhofes.

Auf dem E e x t e r V e l d (K 189) befand sich ebenfalls in unmittelbarer Nähe der nicht näher erforschten Flurreste eine Gruppe von fundlosen Brandhügeln, die aus grauem, podsoliertem Sand oder aus Heideplaggen bestanden und von denen einige auf altem Ackerboden angelegt waren.

Nördlich der schon seit langem bekannten Flur auf dem E m m e r v e l d untersuchten van Giffen und Bursch in einem größeren Gräberfeld mehrere Brandhügel, deren grausandige Aufschüttungen teilweise über altem Ackerland aufgeworfen waren (Abb. 84 K). Außer einem Brandgrab, das zwei fränkische Knopffibeln aus der letzten Hälfte des 5. Jh. enthielt ³¹⁾, waren alle anderen Hügel, von einigen atypischen Scherben abgesehen, beigabenlos. Neben diesen Brandhügeln beobachtete Bursch auch noch fünf zusammenhängende Rechteckgräben, die er als Fundamentgräbchen eines germanischen Hauses interpretierte.

III. Ergebnisse

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die jüngsten Teile der Gräberfelder, die in der unmittelbaren Nähe der Fluren angetroffen wurden, aus Kreis-, Rechteck- und Quadratgräben oder Brandhügeln bestehen. Nach den wenigen Beigaben und analogen Befunden in anderen Gräberfeldern zu urteilen, stammen diese Grabanlagen aus der vorrömischen Eisenzeit. Doch muß man damit rechnen, daß sie auch noch in der Kaiserzeit errichtet wurden. Auf dem Noordse und dem Balloer Veld liegen mehrere Brandhügel auf Begrenzungswällen. Wenn diese auf Grund fehlender Beigaben auch nicht genauer datiert werden können, so geben sie doch wahrscheinlich das vorrömische Alter der betreffenden Fluren an.

³⁰⁾ Vgl. Grab 18 im Kreisgräberfriedhof von Laudermarke: van Giffen 1938 b, Abb. 2 a
³¹⁾ Bursch 1937, S. 58, Abb. 13, 34–35; van Giffen 1943, S. 524

In die ältere vorrömische Eisenzeit datiert Waterbolk die keramischen Funde aus den Siedlungsresten von Peest (K 178), Erm (K 227) und den Hool (K 228/229), deren zeitliches Verhältnis zu den angrenzenden Flurresten nicht eindeutig ist. Auf dem Noordse Veld (K 179) und Zuidveld (K 243) scheinen Siedlungen der gleichen Zeitstellung unter den Fluren gelegen zu haben. Schließlich befanden sich in Rhee (K 182) Siedlungskomplexe der vorrömischen und frühromischen Eisenzeit und auf dem Noordse Veld zwei umhegte Siedlungen der frühen Kaiserzeit in unmittelbarer Nähe der Flurrelikte.

Diese wenigen Befunde lassen vermuten, daß die Fluren während der vorrömischen und vielleicht auch während der frühromischen Eisenzeit benutzt wurden. Es ist aus ihnen jedoch nicht erkenntlich, in welcher Zeit die Fluren zuerst angelegt und wann sie schließlich endgültig verlassen wurden.

4. Kapitel

Siedlung und Flur

Die zeitliche Einordnung der Fluren in die vor- und frühromische Eisenzeit macht es möglich, der Frage nach der Anlage der Siedlung mit der Zahl und Stellung ihrer Höfe nachzugehen und vielleicht auch einige Aussagen über die Anzahl ihrer Bewohner und die „notwendige“ Größe ihrer Feldflur zu machen.

Außer den mit den Fluren zusammenhängenden Siedlungen, die schon im dritten Kapitel beschrieben sind, sollen im folgenden auch diejenigen Siedlungsplätze berücksichtigt werden, bei deren Untersuchung man auf Hausstellen getroffen ist. Dabei kommt es nicht so sehr auf hauskundliche Einzelheiten, als vielmehr auf die Charakterisierung der Ortsform und, wenn möglich, auf die Bestimmung der Höfezahl an.

A. Anlage und Zahl der Höfe

I. Jütland

Auf Grund der zahlreichen Grabungen, die vor allem von Hatt geleitet wurden, kann man für Jütland ein recht detailliertes Bild über die spätbronze- und eisenzeitlichen Siedlungseinheiten gewinnen.

1. Beschreibung der Fundplätze

Aus der jüngeren Bronzezeit, für die Brøndsted in einer neuen Zusammenstellung 10 Siedlungsstellen anführt ¹⁾, waren bis vor kurzem noch keine Hausgrundrisse bekannt. 1955 und 1957/58 kamen jedoch bei Fragtrup (Amt Aalborg) in Westhimmerland zwei dreischiffige Langhäuser mit lehmeworfenen Flechtwänden zum Vorschein, die Becker auf Grund der Keramik in die mittlere Phase der jüngeren Bronzezeit datiert. Inzwischen sind an dieser Stelle noch weitere Grundrisse gleicher Zeitstellung hinzugekommen ²⁾.

Die beiden kurz beschriebenen Gebäude (I und II) lagen in ostwestlicher Richtung und waren ca. 18 m lang und 7 m breit. In ihrem Westteil befanden sich ein Lehmbooden und eine Feuerstelle mit Steinpflaster. Offensichtlich war der Westteil der Häuser der Aufenthaltsraum der Menschen, während im Ostteil der Stall lag. Falls die Datierung von Becker aufrecht erhalten werden kann, handelt es sich um das älteste Zeugnis eines dreischiffigen Wohnstallhauses jütischer Ausprägung. Endbronzezeitlich-früh-eisenzeitliche Wohn(stall)häuser sind in neuester Zeit — wir werden später noch auf sie zurückkommen — auch durch die Grabungen von Haarnagel bei Jemgum und Hatzum in der Emsflußmarsch, sowie durch die Untersuchungen von Waterbolk und Modderman bei Elp und Deventer in den niederländischen Sandgebieten nachgewiesen.

In der vorrömischen und römischen Eisenzeit entwickelte sich das ostwestlich ausgerichtete, dreischiffige und quer aufgeschlossene Hallenhaus mit dem Wohnteil im Westen und Stallteil im Osten zum vorherrschenden Typ des jütischen Bauernhofes. Für den Aufriß nimmt man allgemein eine Hochrähmkonstruktion mit Rofen an, so daß dieser Haustyp auch als Hochrähmhaus (dän. højremshus) bezeichnet wird ³⁾. Aus der Periode I der vorrömischen Eisenzeit (Jastorfstufe) sind nach der neuesten Zusammenstellung von Becker 74 Siedlungsplätze bekannt, von denen sich 32 auf das östliche, 23 auf das westliche, 16 auf das nordöstliche und 3 auf das nordwestliche Jütland verteilen ⁴⁾. Dabei handelt es sich überwiegend um Siedlungsgruben und Feuerstellen. Nur in Borre

1) Brøndsted 1958, Abb. auf S. 254 (Verbreitungskarte), S. 302, Anm. zu S. 253 (Fundortsliste)

2) Brøndsted 1958, S. 302—303, Anm. zu S. 256; Fortid og Nutid, 22, 1963, S. 47

3) Hinz 1950; 1953; 1964; Brøndsted 1960, S. 104

4) Becker 1961, Taf. 123 (Verbreitungskarte), S. 9—68 (Fundortsbeschreibung)

(Amt Ribe) ⁵⁾ auf der Altmoränenplatte von Varde und in Trolldoft (Amt Ringkøbing) ⁶⁾ auf der Platte von Skovbjerg ließen sich Gebäudereste fassen, die als Wohnteile von dreischiffigen Häusern interpretiert werden.

Bei Lundager nördlich von Varde — etwa 650 m von der Flur bei Nørlund (K 103) entfernt — untersuchte Kristensen auf einer Fläche von 100 x 80 m vier Grundrisse von quadratischen oder kurzrechteckigen, ostwestlich orientierten Gebäuden (I—IV), deren 1—2,7 m breite Hauswände im Gelände noch sichtbar waren ⁷⁾. In ihrer westlichen Hälfte lag eine Feuerstelle; sonst ließen sich im Inneren keine weiteren Spuren — auch nicht von Pfostenstellungen — erkennen. Außer den vier gesicherten Grundrissen befanden sich in der unmittelbaren Nähe noch die Reste von sieben anderen Gebäudestellen. Es ist schwer zu entscheiden, ob es sich bei dieser Gruppe von Hütten um eine zeitweilig aufgesuchte Siedlung in der Art einer Alm (dän. saeterhuse) ⁸⁾ oder um eine ärmliche Kätneransiedlung gehandelt hat.

Auf Siedlungen größeren Umfangs weisen die zahlreichen Gruben und Feuerstellen, die im ostjütischen Hügelland bei Riis-Tepstrup und Sönder Vissing (Amt Skanderborg) in einem Areal von 180 x 65 m bzw. 300 x 150 m gefunden wurden ⁹⁾.

Den Perioden II und III der vorrömischen Eisenzeit (Ripdorf-Seedorf-Stufen) lassen sich nach Becker 59 Siedlungsplätze zuordnen, von denen 21 in Ostjütland, 20 in Westjütland, 17 in Nordost- und 1 in Nordwestjütland liegen ¹⁰⁾. Zur Periode II gehören mehrere große Siedlungen, die aus Höfegruppen bestehen und zum Teil mit Fluren verbunden sind. So schreibt Becker: „In Anbetracht der zahlenmäßig geringeren Wohnplätze aus der Periode II ist es auffallend, daß Dörfer (dän. landsbyer) mit großen Langhäusern sicher nachgewiesen sind . . . Die gleiche Erscheinung kennt man von Nordjütland, so daß das sehr wichtige Kulturelement — das Dorf — in dieser Zeit Form anzunehmen scheint. Es muß jedoch bemerkt werden, daß die ältereisenzeitlichen Dörfer älter als Periode II sein können, da man in mehreren Fällen eine sichere Datierung der Fluren hat, die zu diesem Siedlungstyp gehören und die man sowohl aus Periode I als auch aus späteren Abschnitten der älteren Eisenzeit kennt“ ¹¹⁾.

Im Zusammenhang mit der Datierung der Fluren sind die Höfegruppen der Periode II von Görding Hede (K 73) mit sieben dreischiffigen Hallenhäusern und Öster Lem Hede (K 89) mit drei Gebäuden des gleichen Typs schon näher beschrieben. Wie erwähnt, scheint auch in Grøntoft Hede (K 80) eine Höfegruppe in Verbindung mit den Fluren bestanden zu haben. In Gjesing (K 116) konnte dagegen nur eine Hofstelle ausgegraben werden, die einerseits auf altem Ackerland lag, wie die Furchenspur unter dem Fundament beweisen, andererseits aber nach ihrer Auffassung von einem Begrenzungswall eines jüngeren Flurkomplexes überdeckt wurde.

In die jüngere vorrömische Eisenzeit — also Periode III — gehören zum Teil die Höfegruppen von Malle Degnegaard (Amt Aalborg) ¹²⁾, Kraghede (Amt Hjørring) ¹³⁾ und Hodde (Amt Ribe) ¹⁴⁾, in deren Nähe keine Fluren gefunden wurden. Bei Malle Degnegaard im Jungmoränen-Hügelbereich Himmerlands konnte Hatt auf einem Areal von 130 x 60 m fünf ostwestlich orientierte Gebäudereste beobachten. 500 m nordöstlich befanden sich zwei weitere Grundrisse von älterkaiserzeitlichen Gebäuden, deren Zusammenhang mit der südlichen Gruppe nicht gesichert ist. Die Grabung in dem zur südlichen Gruppe gehörenden Gebäude A ergab eine dreischiffige Anlage vom jütischen Typus. Bei Kraghede in Nordostjütland ließen sich zwei Grundrisse von Flechtwandhäusern nachweisen, während bei Hodde in der Nähe von Varde durch Luftaufnahmen eine westjütische Höfegruppe entdeckt wurde, die nach neuesten Ausgrabungen in die Periode III der vorrömischen und in die frühromische Eisenzeit datiert werden kann.

5) Madsen und Kristensen 1939; Becker 1961, S. 17—19

6) Hatt 1935 a; Brøndsted 1960, S. 22, 387, Anm. zu S. 22; Becker 1961, S. 65—67

7) Kristensen 1936; Hatt 1936 a, S. 119; Brøndsted 1960, S. 22, 387, Anm. zu S. 22

8) Frødin 1929, S. 180; 1957

9) Brøndsted 1960, S. 22; Becker 1961, S. 39—57

10) Becker 1961, Taf. 125 (Verbreitungskarte), S. 68—121 (Fundortsbeschreibung)

11) Becker 1961, S. 256—257

12) Hatt 1938, S. 252—260; Brøndsted 1960, S. 129, 401, Nr. 19; Becker 1961, S. 259

13) Hatt 1928, S. 254—255; Klindt-Jensen 1949, S. 200—203; Brøndsted 1960, S. 101—102

14) Stiesdal 1959, S. 33, Abb. 10; Brøndsted 1960, S. 395, Anm. zu S. 87

Aus dem Rahmen der gewöhnlichen Siedlungen fällt die Anlage von Borremose (Amt Aalborg) in Westhimmerland, die von Brøndsted und Glob untersucht wurde¹⁵⁾. In der ersten Phase (Periode II) der vorrömischen Eisenzeit wurde eine etwa 150 x 100 m große Insel innerhalb des ursprünglichen Moores mit einem Sohlgraben und Wall befestigt¹⁶⁾. Die pollenanalytischen Untersuchungen zeigen, daß das Moor sich allmählich in einen Sumpf oder See verwandelte. Wahrscheinlich schuf man sich durch Torfabstich, wie er an anderen Stellen bezeugt ist¹⁷⁾, einen Wasserring um die Insel. In dem Horizont des pollenanalytischen Spektrums, der mit dieser „Befestigungszeit“ zu verknüpfen ist, fallen die zahlreichen Spörgelpollen auf. Es sieht so aus, als ob man zur fraglichen Zeit in größerem Umfang Spörgel auf der Insel anbaute. Das folgende Maximum der Nesselpollen (*Urtica*) ist wohl so zu deuten, daß man die Insel verlassen hatte; zugleich wuchs der Sumpf allmählich zu.

Nach dieser Phase der „Wüstung“ wurde auf der Insel in der jüngeren vorrömischen Eisenzeit eine große Siedlung angelegt. Hierbei verloren Wall und Graben ihre Funktion. So füllte man, wie die Schnitte ergaben, den Graben mit Abfällen. Zur Siedlung führte ein mit Steinen gepflasterter, 3 m breiter Weg über die kleine Moorenge im Südosten, die die Insel vom festen Lande trennte. Er verlief durch den südlichen Teil der Siedlung und endete nach einer Biegung mitten auf der Insel. Ähnliche steingepflasterte Weganlagen sind aus der vorrömischen Eisenzeit auch von Tibirke (Nordseeland) und Krogsbølle (Nordfünen) und aus der römischen Eisenzeit von Broskov (Südseeland) bekannt¹⁸⁾.

Die Siedlung mit einem Wasserteich im Nordosten umfaßte 20 ostwestlich ausgerichtete Haupt- und drei Nebengebäude, deren Fundamentwände aus Grassoden im Gelände noch sichtbar waren. Die 12–23 m langen und 3–6 m breiten Langbauten besaßen alle Eigenschaften eines jütischen, dreischiffigen Wohnstallhauses mit Queraufschluß. Auf Grund ihrer Lage zueinander ist anzunehmen, daß nicht alle Gebäude gleichzeitig bestanden haben. Aus dem kurzen Fundbericht läßt sich allerdings nicht entnehmen, in welcher Reihenfolge die Höfe angelegt bzw. verlegt wurden. — Im pollenanalytischen Spektrum weist das Ansteigen der Getreidekurve nach der „Wüstungsphase“ auf einen verstärkten Kornanbau während der jüngsten Siedlungsperiode: er wurde sicherlich auf dem umliegenden „festen“ Land betrieben.

Aus der jüngeren vorrömischen Eisenzeit stammen auch die ältesten Höfe der Siedlungen von Nørre Fjand (K 76) und Skørbaek Hede (K 27), die bis in die frühromische Eisenzeit weiterbestanden. Während in Nørre Fjand die Siedlung über altem durch Flugsand bedecktem Ackerland lag, bildeten in Skørbaek Hede Siedlung und Flur eine Einheit.

In Nørre Fjand untersuchte Hatt in den Jahren 1938–1940 den zentralen Teil einer nordseeküstennahen Siedlung, deren Hausfundamente in mehreren, durch Flugsandpakete getrennten Schichten übereinanderlagen (Abb. 61 b K). Auf einer Fläche von 2200 qm grub er die Reste von ca. 60 Häusern aus, von denen er etwa die Hälfte in die jüngere vorrömische Eisenzeit datiert. Unter den 55 publizierten Hausgrundrissen befanden sich bei den Langhäusern nur drei (XIV, XVIII und IX), die als Wohnstallhäuser vom jütischen Typ angesprochen werden könnten. Unter den anderen Langhäusern besaßen zwar einige (XXIII, XXIIIb, XVII) mehrere Boxen; doch wiesen sie keine Wohnstallgliederung auf.

Auf Grund der Datierung und Schichtenfolge ist damit zu rechnen, daß im zentralen Teil der Siedlung in den jeweils aufeinanderfolgenden Horizonten ein Wohnstallhaus bestanden hat, das einen größeren Viehstall für etwa 8–17 Rinder besaß. Demnach gab es nur wenige in der Ansiedlung, die einen größeren Viehbestand ihr Eigentum nennen konnten. Die meisten anderen dreischiffigen Hausgrundrisse mit ihren zentral gelegenen Feuerstellen gehörten dagegen zu Wohnhäusern, in denen kein Stall untergebracht war. Die zahlreichen Funde von Senksteinen für Fischnetze weisen darauf hin, daß man neben dem Anbau von Getreide vor allem Fischerei betrieb. Die Einwohnerschaft bestand wahrscheinlich vorwiegend aus Fischerbauern, unter denen eine Familie hervorragte, die über einen größeren Viehbestand verfügte.

15) Brøndsted 1936; 1960, S. 47–54, 87–90, 388–391; Glob 1948, S. 131–137; Becker 1961, S. 259

16) Eine ähnliche Anlage, die jedoch eher kultischen Charakter besitzt, ist der Borgbjerg (Amt Holbaek) auf Sejerø: Müller 1906, S. 170; Brøndsted 1960, S. 178–179, 402, Nr. 77

17) Becker 1948 a

18) Kunwald 1944; Becker 1948 b, S. 166–168; Brøndsted 1960, S. 46, 248

Gegenüber dieser Gruppensiedlung von Nørre Fjand mit ihren Mischbetrieben bestand die Siedlung von Skörbæk Hede aus rein bäuerlichen Betrieben, zu denen die ausgedehnte Flur in der unmittelbaren Nähe gehörte (Abb. 46 a K). Wie schon ausgeführt, kann man an dieser Stelle mit drei Hofstellen in der jüngeren vorrömischen und mit vier Hofstellen in der älteren römischen Eisenzeit rechnen. Die Zahl von drei bis vier Betrieben spiegelt sich auch in der Parzellierung der Flur wieder (s. S. 52).

Für die ältere Kaiserzeit führt Brøndsted in einer neuen Liste, die allerdings eine Auswahl darstellt, 79 Siedlungsplätze an, von denen 26 auf Nordostjütland, 23 auf Westjütland, 16 auf Ost- und 14 auf Nordwestjütland entfallen¹⁹⁾. Abgesehen von Skörbæk Hede ist für diese Zeit nur in Österröbølle eine unmittelbare Verbindung von Siedlung und Flur gesichert (Abb. 53 a K). Dort befinden sich im Südosten des 500 x 220 m großen Siedlungsgeländes neun unter Denkmalschutz stehende Haupt- und drei Nebengebäude, deren Erdwälle im Gelände noch sichtbar sind. Sie sind um einen offenen Platz gruppiert, zu dem alle Gebäude der nördlichen, unregelmäßigen Reihe mit ihrer Türöffnung weisen, während von den vier Hauptgebäuden der südlichen Reihe nur zwei ihren Eingang auf der platzwärtigen Seite besitzen. Westlich dieser Gruppe kamen noch an sieben Stellen Reste von Hausgrundrissen zum Vorschein, von denen drei, wie schon erwähnt, näher untersucht wurden (Häuser A—C). Schließlich wurde im Südwesten des Siedlungsgeländes noch ein zur Höfegruppe gehöriger Friedhof aufgedeckt, der wahrscheinlich die Begräbnisstätte einer Familie bildete. Nordöstlich von ihm lag ein Brunnen, dessen Senke mit Steinen ausgepflastert war. Auf Grund der in ihm gefundenen Scherben aus der frühromischen Eisenzeit muß man annehmen, daß er zur Zeit der Siedlung ein gemeinschaftlicher Brunnen war.

In Westhimmerland haben Hatt und seine Mitarbeiter noch weitere fünf älterkaiserzeitliche Siedlungen durch Grabungen untersucht, von denen Malle Degnegaard schon besprochen wurde. In Aars Mark (Amt Aalborg) entdeckte man auf einem nach Westen exponierten Flachhang (35—37 m) ein Siedlungsgelände, das sich über eine Fläche von 75 x 50 m erstreckte²⁰⁾. Hier ließen sich infolge der fortgeschrittenen Kultivierung nur noch ein etwa 17 m langer und 5—6 m breiter Hausgrundriß und Teile von Steinpflastern feststellen. Nach der Ausdehnung der Siedlung zu urteilen, existierte in Aars Mark während der älteren Kaiserzeit eine Gruppensiedlung, die etwa die Größe von Skörbæk Hede besaß (3—4 Höfe).

700 m nördlich von Aars Mark kam auf einem nach Südwesten exponierten Hang bei Tolstrup (Amt Aalborg) eine zweite Siedlung zum Vorschein, die ebenfalls aus mehreren Höfen bestand²¹⁾. 1926 und 1927 grub Hatt drei ostwestlich orientierte Hausgrundrisse (A—C) und Reste eines steingepflasterten Weges und Hofplatzes aus. Bei späteren Untersuchungen deckten Brøndsted und Rosenberg noch drei weitere Hausfundamente dieser Gruppensiedlung auf, die sich über ein größeres, noch nicht erforschtes Areal erstreckt.

Schließlich sind noch die im nordwesthimmerländischen Jungmoränenhügelland gelegenen Siedlungen von Malle Hedegaard und Engelstrup (Amt Aalborg) zu erwähnen. In Malle Hedegaard nahm das Siedlungsgelände auf einem nach Süden exponierten Hang (9—12 m) eine Fläche von 125 x 40 m ein²²⁾. Auf ihr konnte Hatt die Reste von vier übereinanderliegenden, nordwest-südöstlich orientierten Wohnstallhäusern (I—IV) und Teile von vier weiteren Gebäuden und Steinpflastern feststellen. In Engelstrup traf Hatt ähnliche Verhältnisse an²³⁾. Dort erstreckte sich das Siedlungsgelände auf einem nach Westen abfallenden Hang (22—26 m) über eine Fläche von 120 x 50 m. Bei dem ausgegrabenen, ostwestlich orientierten und etwa 14 x 5 m großen Gebäudegrundriß handelte es sich um ein gewöhnliches jütisches Hallenhaus. Auch hier bildeten mehrere Höfe eine Siedlungseinheit.

In Nordwestjütland sind durch die Grabungen von Kjaer, Hatt und Brøndsted die Siedlungen Ginderup und Mariesminde in Thy und Solbjerg (Amt Thisted) auf der Insel Mors bekannt geworden. In Ginderup hat man bei den Untersuchungen seit 1922 in der bis zu 2 m mächtigen Kulturschicht über 30 Hausreste festgestellt, die teilweise in sieben Schichten übereinandergelagert waren²⁴⁾.

19) Brøndsted 1960, Abb. auf S. 401 (Verbreitungskarte), 400—402, Anm. zu S. 223 (Fundortsliste)

20) Hatt 1938, S. 227—231

21) Hatt 1928, S. 236—253; 1936 a, S. 102; 1938, S. 227

22) Hatt 1938, S. 237—252; Brøndsted 1960, S. 129

23) Hatt 1938, S. 231—237; Brøndsted 1960, S. 129

24) Hatt 1924; 1935; 1936 a, S. 102—110; 1937 a, S. 167—170; Kjaer 1928; 1930; 1931; Brøndsted 1960, S. 129—131

Das gesamte Siedlungsgelände erstreckt sich über eine Fläche von 500 x 100 m, von der bisher jedoch nur geringe Teile abgedeckt sind. Unter den Grundrissen herrschten die ostwest-orientierten Langhäuser vor, die entweder als Wohnstall- oder einfach als Wohngebäude ausgestattet waren. Sonst gab es noch einige Gebäude vom kurzen „stallösen“ Typ. Nach der Schichtenlage, der Keramik und den Münzfunden zu urteilen, ließ sich an diesem Platz, dessen Bebauung um Chr. Geb. begann, eine Siedlungskontinuität von etwa 300 Jahren nachweisen.

In Mariesminde konnten in der bis zu 1,5 m mächtigen Kulturschicht, die sich über eine Fläche von 250 x 75 m verfolgen ließ, ebenfalls mehrere Hausgrundrisse ausgegraben werden ²⁵⁾. Offensichtlich lagen die Häuser in zwei parallel zueinander verlaufenden Reihen nördlich und südlich eines Weges, so daß Hatt den Ortsgrundriß als Reihendorf (dän. langby) bezeichnete. Wie die Untersuchungen auf drei Ausgrabungsflächen ergaben, besaßen die fünf quadratischen oder kurzrechteckigen, „stallösen“ Häuser der Südreihe eine Nordtür, das Langhaus in der Nordreihe dagegen eine Südtür. Zu den Kurzhäusern schreibt Hachmann: „Offenbar besaßen ihre Bewohner kein Großvieh; vielleicht waren sie auch landarm oder gar landlos. Daß es sich hier um eine besondere Kategorie von Häusern handelt, die nicht nur zufällig anders angelegt waren, läßt sich schon daraus erkennen, daß mehrere gleichartige Häuser beieinander liegen, die übrigens zwei Bauphasen widerspiegeln. Deswegen müssen auch ihre Bewohner einen besonderen Bevölkerungsteil darstellen. Ob hier nun Leute wohnten, die nur nebenbei in der Landwirtschaft tätig waren oder hauptsächlich einem Handwerk oder einem Gewerbe nachgingen, oder ob die Bewohner als Kätner einem größeren Bauern dienstpflichtig waren und dafür einen Lohn bezogen, das läßt sich nicht entscheiden“ ²⁶⁾.

Bei Solbjerg auf Mors grub Hatt im Jahre 1927 ein ca. 15 m langes und 5 m breites Wohnstallhaus aus, das zu einer Gruppe von nicht näher untersuchten Höfen gehörte ²⁷⁾. Beim Brand des Hofes waren im Stallteil — dies ergaben die Bestimmungen von Degerbøl — mindestens drei Rinder und ein Pferd umgekommen.

In Ostjütland ist die Erfassung von Siedlungen mit Hofstellen gegenüber den anderen Landschaften Jütlands noch zurückgeblieben. So ist in der Literatur nur die Grabung von Hatt bei Majbølgaard (Amt Sønderborg) auf der Insel Als bekannt, wo er ein dreischiffiges Hallenhaus der älteren Kaiserzeit untersuchte ²⁸⁾.

Demgegenüber häufen sich in Westjütland wiederum die Siedlungen, deren Hofstellen teilweise erfaßt werden konnten. Am bekanntesten ist die Gruppensiedlung von Nørre Fjand (K 76), die bis in die ältere Kaiserzeit weiterbestand. Nicht weit davon lagen die Siedlungen von Alrum und Holmsland (Amt Ringköbing), unter denen ebenso wie in Nørre Fjand altes, aufgegebenes Ackerland zum Vorschein kam. Bei Alrum befanden sich in der bis zu 1,5 m mächtigen Kulturschicht an der Stelle, die ausgegraben wurde, fünf Hausgrundrisse der jüngeren vorrömischen und der frühromischen Eisenzeit übereinander; von ihnen fielen zwei durch ihre abweichende nordsüdliche Längsrichtung auf ²⁹⁾. In Holmsland erstreckte sich unter einer Flugsanddecke eine älterkaiserzeitliche Siedlung über einen Bereich von etwa 100 x 50 m, von dem Hatt einen 23 x 17 m großen Ausschnitt untersuchte ³⁰⁾. Von den Gebäuderesten konnte nur noch das 9 x 4,5 m große Hallenhaus C erfaßt werden, das wahrscheinlich ausschließlich als Wohnhaus diente.

In Südwestjütland hat man rings um Esbjerg (Amt Ribe) seit dem Kriege mehrere älterkaiserzeitliche Siedlungen bei Vognsbøl, Kjaersing, Boldesager, Sjaelborg, Myrthue und Spangsbjerg untersucht ³¹⁾. Einige Male wurden Grundrisse dreischiffiger Hallenhäuser vom jütischen Typ festgestellt, deren Stallteile sorgfältig mit Steinen ausgepflastert und mit Dungrinnen ausgestattet waren. Diese Eigenart der „brolagte stalde“ ließ sich bisher nur im südwestjütischen Bereich und auf der Geestinsel Sylt ³²⁾ nachweisen.

²⁵⁾ Hatt 1936 a, S. 102—110; 1937 a, S. 162—167; Brøndsted 1960, S. 131—132

²⁶⁾ Hachmann 1957, S. 12

²⁷⁾ Hatt 1928, S. 219—226; Brøndsted 1960, S. 132—133

²⁸⁾ Acta Arch. VIII, 1937, S. 330, Nr. 20; Hatt 1937 a, S. 173; 1957, S. 370

²⁹⁾ Hatt 1941, S. 155—157; Brøndsted 1960, S. 133

³⁰⁾ Hatt 1953

³¹⁾ Vognsbøl: Thorvildsen 1949; Kjaersing: Thomsen 1957, S. 268; Boldesager: Thomsen 1953; Sjaelborg: Thomsen 1957 a, 1958, 1959; Myrthue: Thomsen 1957, S. 270; Brøndsted 1960, S. 426, Anm. zu 246; Med Arkæologen Danmark Rundt 1961, S. 379; Spangsbjerg: Thomsen 1957, S. 271—274

³²⁾ Vgl. die Grundrisse von Möllenknob und Wenningstedt auf Sylt: Kersten-La Baume 1958, Taf. 187, 2 und 3

Über die Größe und Form der Siedlungen kann bei dem jetzigen Forschungsstand noch nichts ausgesagt werden; doch steht fest, daß eine Siedlungseinheit aus mehreren Höfen bestand. In ihrer Nähe dürften auch Fluren gelegen haben. So gehörten wahrscheinlich die fossilen Flurrelikte auf Sönderhede (K 111) zu einer der kaiserzeitlichen Siedlungen, die in diesem Bereich bei Myrthue, Myrthuegaard, Kokspång und Sjaelborg angetroffen wurden.

An keiner Stelle ist in Jütland bisher eine Verbindung der Fluren mit Siedlungen der jüngeren Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit nachgewiesen, wie sie in Südnorwegen und auf den Ostseeinseln bei zahlreichen Fundplätzen bezeugt ist. Somit bleibt es vorläufig unklar, welche Flurformen zu dem Einzelhof von Fredsö ³³⁾ und zu den jüngsten Höfen von Ginderup (Amt Thisted) ²⁴⁾ in Nordwestjütland sowie zu dem Gehöft von Enderup (Amt Haderslev) ³⁴⁾ und zu der Höfegruppe von Oksbøl (Amt Ribe) ³⁵⁾ in Westjütland gehörten.

2. Ergebnisse

Der Überblick hat gezeigt, daß die eisenzeitlichen Siedlungen entweder aus einem Einzelhof (dän. eneste — oder enkeltgaard) oder einer Gruppe von Höfen (dän. gaardgruppe) bestanden. Auf Grund der Ergebnisse zahlreicher Grabungen ist man geneigt, die Höfegruppe als die gewöhnlichere Form anzusehen. In diesem Zusammenhang dürfte die Bezeichnung Dorf (dän. landsby) Verwirrung stiften, da mit ihr allzu leicht die Vorstellungen vom mittelalterlichen Dorf mit seiner speziellen Organisation (Pfluggemeinschaft, zelgengebundene Wirtschaft, Gemengelage, Anteilrechte an gemeinsamer Allmende usw.) verknüpft werden ³⁶⁾. So möchte Hatt die Bezeichnung „Dorf“ auch nur im weiteren Sinne als eine Gruppe von Höfen verstanden haben. Er schreibt: „Es sind nicht Einzelhöfe, die wir untersucht haben, sondern kleine Dörfer. Sicherlich darf die Bezeichnung ‚Landsby‘ nur in einer weiten, allgemeinen Bedeutung verstanden werden, einfach als eine kleine Agglomeration von Wohngebäuden“ ³⁷⁾.

Gegen diese Definition wendet sich Hagen, der in den Höfegruppen Jütlands eher Anlagen von Großfamiliengehöften mit Einzelhaushalten in der Art der völkerwanderungszeitlichen Höfe Norwegens sieht ³⁸⁾. Da derartige Gruppensiedlungen mehrfach mit Blockfluren zusammenhängen, könnten sie jedoch, wenn man der siedlungsgeographischen Terminologie folgt, am ehesten als Weiler bezeichnet werden ³⁹⁾. Hiermit stimmt auch die Annahme überein, daß der „Besitz“ der einzelnen Höfe innerhalb der Blockflur im Gemenge lag.

Wieweit die einzelnen Höfe familienmäßig untereinander verbunden waren, läßt sich aus den archäologischen Befunden nicht entnehmen. Da lange Wohnstallhäuser und kurze „stalllose“ Häuser innerhalb ein und derselben Siedlung nebeneinander vorkommen, vermutet man für einige Gruppensiedlungen eine gewisse wirtschaftlich-soziale Differenzierung wie beispielsweise in Nørre Fjand und Mariesminde.

Die ostwestliche Ausrichtung der Langhäuser, die fast überall befolgt wurde, gab den Gruppensiedlungen häufig ein regelmäßiges Aussehen. Bisweilen lagen die Höfe um einen Platz oder längs eines Weges (Österbølle, Mariesminde), so daß Hatt sogar von einem Reihendorf (dän. langby) sprach.

Die Kontinuität der Siedlungen, die sich gelegentlich über zwei bis drei Jahrhunderte erstreckt (Nørre Fjand, Ginderup), brachte bei der Häufigkeit der Brände und der kurzfristigen Lebensdauer der Langhäuser leicht eine Verlagerung der Höfe mit sich. So ist es nicht verwunderlich, daß die größeren Siedlungen sich über Flächen von mehreren Hektaren verfolgen ließen. Die Gruppensiedlungen von Skörbaek Hede, Aars Mark, Malle Hedegaard, Malle Degnegaard und Nørre Fjand nahmen nach den Angaben der Ausgräber Flächen von 0,2—0,8 ha ein. In Borremose und Maries-

33) Hatt 1930 a

34) Brøndsted 1960, S. 182

35) Hatt 1948; 1958

36) Zum mittelalterlichen landsby in Dänemark: Lauridsen 1896; Larsen 1918; Aakjaer 1933; Meyer 1949; Hansen und Steensberg 1951; Steensberg 1956; Hansen 1960; 1964, S. 17, 134 ff.; Steensberg definiert das Dorf als „eine Gruppe von selbständigen Bauernbetrieben mit einer gewissen Gemeinsamkeit in arbeitsmäßiger und sozialer Hinsicht (Wirtschaftszwang und Dorfororganisation)“: Steensberg 1956, S. 225

37) Hatt 1938, S. 260

38) Hagen 1953, S. 170

39) Hastrup 1957, S. 174; Hachmann 1957, S. 8; Uhlig 1961, S. 286

minde wurden Bebauungsflächen von 1,5 und 1,8 ha nachgewiesen. Schließlich verteilten sich die Siedlungsreste in Ginderup und Österbölle über Areale von 5 und 10 ha. In Anbetracht dieser Tatsache ist es auch verständlich, daß sich an mehreren Stellen (Gjesing, Holmsland, Alrum, Nörre Fjand) die Siedlungen über altes, aufgelassenes Ackerland ausdehnten.

II. Schleswig

Für den Landesteil Schleswig sind die Ergebnisse von größeren Siedlungsgrabungen noch nicht publiziert, so daß es nicht möglich ist, über Form und Hofzahl einer mit den Fluren gleichzeitigen Siedlung Aussagen zu machen ⁴⁰⁾. Jedoch seien in diesem Zusammenhang die Untersuchungen in anderen Gebieten Schleswig-Holsteins und in Hamburg erwähnt, bei denen die Ausdehnung der Siedlungen und die Grundrisse von Gehöften erfaßt werden konnten.

Abgesehen von der jungbronzezeitlichen Siedlung bei Hamburg-Boberg mit ihren 838 Gruben und fünf Häusern ⁴¹⁾ sind Siedlungen mit vollständigen Gebäudegrundrissen aus der Spätbronzezeit und der vorrömischen Eisenzeit vorläufig noch unbekannt. Erst für die Kaiserzeit ergibt sich ein besseres Bild. So untersuchte Schindler ein 800 x 600 m großes Siedlungsgelände auf einem nach Westen exponierten Flachhang eines Geestrückens bei Hamburg-Farmsen ⁴²⁾. Er stellte die Reste von mindestens 14 Gehöften, Werkplätze für Eisenverhüttung, einen Brunnen und einen mit Steinen aufgeschütteten Pfad fest. Die weitverstreuten Gehöfte, die sich nicht überschneiden und, nach der Keramik zu urteilen, nicht mehr als zwei Generationen lang bewohnt wurden, gehören in das 1.—5. Jh. n. Chr. Geb. Offensichtlich sind sie während dieser Jahrhunderte auf einer Grundfläche von ca. 50 ha „hin- und hergewandert“.

Ähnlich große Siedlungsflächen, die eine Bebauung von mehreren Jahrhunderten (vorrömische und römische Eisenzeit) aufweisen, hat man an anderen Stellen in Schleswig-Holstein beobachtet ⁴³⁾. Offenbar wurden bei diesen „großflächigen Wandersiedlungen“, wie sie Schindler bezeichnet, Haus, Hof und Werkplatz ständig gewechselt, was die einschichtigen Wohnhorizonte erklären würde. Je nach der Lage der einzelnen Höfe zueinander könnten sie als verstreute oder geschlossene Höfegruppen charakterisiert werden. Wie ein Hof im einzelnen aussah, haben die Grabungen bei Westerohrstedt (Kr. Husum) gezeigt. Dort bestand ein älterkaiserzeitliches Gehöft aus einem Haupthaus, einem Erdspeicher, einer Getreidedarre, einer Feuer- und einer Mahlhütte ⁴⁴⁾.

III. Nordöstliche Niederlande

Auf der Geestplatte der Drenthe wurden bisher zahlreiche eisenzeitliche Siedlungen untersucht, von denen einige wenige vielleicht schon der späten Bronzezeit angehören. Nach Waterbolk besteht auf der Geest schon seit der frühen Bronzezeit eine Siedlungskontinuität, die sich in der Belegung der Gräberfelder widerspiegelt. Häufig schließen sich nämlich die spätbronze- und früheisenzeitlichen Urnenfelder an die Familiengrabhügel der frühen bis mittleren Bronzezeit an ⁴⁵⁾.

Während aus den frühen Zeitabschnitten Siedlungsplätze größeren Umfanges bis jetzt noch nicht bekannt sind, lassen sich Siedlungen mit Hausgrundrissen jedoch seit der Spätbronzezeit nachweisen. So hat Waterbolk vor kurzem eine spätbronzezeitliche Siedlung bei Elp (Prov. Drenthe) auf einem mit Decksanden überwehten Grundmoränenriedel untersucht ⁴⁶⁾. Sie umfaßte mehrere, 10—40 m lange und bis zu 5,5 m breite Hallenhäuser vom dreischiffigen Typ, sowie Speicher und Gruben. Offensichtlich waren einige von den Hallenhäusern in einen Wohn- und Stallteil gegliedert. Waterbolk datiert die Siedlung auf Grund der Kümmerkeramik, die in ähnlichen Formen auf den Gräber-

40) Hierzu allgemein: Hingst 1964, S. 211—214

41) Schindler 1958; 1960, S. 92—98

42) Schindler 1955; 1956; 1960, S. 126—131

43) S. die in den Kreisbeschreibungen angeführten Siedlungsstellen: Kersten 1951 (Kr. Herzogtum Lauenburg), Hinz 1954 (Kr. Husum und Südtondern), Kersten-La Baume 1958 (Kr. Südtondern), Hingst 1959 (Kr. Stormarn), Röschmann 1963 (Kr. Flensburg); vgl. auch die Siedlungen auf der Wesermünder Geest: Haarnagel 1960 a, S. 82

44) Hinz 1951; 1954, S. 64—66, 205—207

45) Waterbolk 1962, S. 13

46) Waterbolk 1961 a; Vortrag Februar 1963 im Seminar für Vor- und Frühgeschichte der Universität Münster. Während des Umbruchs ist der Grabungsbericht erschienen: Waterbolk, H. T., The Bronze Age Settlement of Elp. Helinium IV, 1964, 97 ff.

feldern von Holsloot ⁴⁷⁾ und Anlo in der Drenthe gefunden wurde, in die Endbronzezeit. Falls diese Datierung stimmt — die chronologische Einordnung der langlebigen Kümmerkeramik bildet ein schwieriges Problem —, liegt in Elp das älteste Zeugnis für die Aufstallung von Vieh in den Niederlanden vor ⁴⁸⁾. Die C-14-Bestimmung von verkohltem Getreide aus einer Grube, die in einem der Langhäuser lag, ergab ein Alter von 805 ± 65 v. Chr. Geb. (GrN — 2881) ⁴⁹⁾.

Siedlungsspuren der vorrömischen und römischen Eisenzeit sind auf der Drenthischen Geestplatte — außer den im Zusammenhang mit den Fluren erwähnten Fundorten — an zahlreichen Stellen angetroffen worden ⁵⁰⁾. Bei ihnen hat man Gruben, Zaungräbchen und Pfostenlöcher, jedoch — abgesehen von Een ⁵¹⁾ — keine vollständigen Gebäudegrundrisse feststellen können, wie sie aus der benachbarten friesischen Marsch bekannt sind ⁵²⁾. Erst seit der Spätlatène- und frühen Kaiserzeit lassen sich größere Siedlungen mit Gebäudegrundrissen auf den Sandböden fassen. So wurde vor kurzem ein spätlatènezeitliches Gehöft bei Noord-Sleen (Prov. Drenthe) untersucht ⁵³⁾. In der gleichen Gemeinde grub van Giffen bei Diphooorn ein älterkaiserzeitliches, dreischiffiges Hallenhaus aus, das wahrscheinlich das Hauptgebäude eines Hofes bildete ⁵⁴⁾.

Bemerkenswert in ihrer Anlage sind ein stattlicher Hof („Hauptlingshof“) und eine nahe gelegene Höfegruppe („Weiler mit großem Bauernhof“) aus der älteren Kaiserzeit, die sich auf einem Geestrücken östlich des Hoogveen bei Fochteloo (Prov. Friesland) befanden ⁵⁵⁾. In unmittelbarer Nähe des „Hauptlingshofes“ — eines dreischiffigen, ca. 27 m langen und 6 m breiten Wohnhauses — zeichneten sich auf einer Fläche von 75 x 40 m, auf der mehrere Nebengebäude standen, die Standgräbchen von gerade verlaufenden Zäunen ab; sie unterteilten offenbar das hofnahe Land in einzelne Parzellen. 500 m nordwestlich dieses Hofes lag ein Hofverband, der aus einem großen, dreischiffigen Wohnstallhaus, drei kleinen, abseits gelegenen Gebäuden des gleichen Typus und mehreren Speichern bestand. Die einzelnen Gebäude waren mit Gräben oder Zäunen umgeben, die den hofnahen Raum begrenzten. Van Giffen vermutet, daß der „Hauptlingshof“ und der 500 m entfernt liegende „Weiler mit drei Katen und einem großen Gehöft“ ein zusammengehöriges Ganzes bildeten. Wie dem auch sei, die verschiedene Größe der Gebäude läßt vermuten, daß sich die einzelnen Höfe nach Besitz und sozialer Stellung differenzierten ⁵⁶⁾.

Schließlich ist noch eine ausgedehnte Siedlung der jüngeren Kaiserzeit zu erwähnen, die nördlich von Wijster (Prov. Drenthe) entdeckt wurde. Bei den bisherigen Untersuchungen, deren Ergebnisse nur in kurzen Vorberichten publiziert sind, konnte man über 60 Grundrisse von Wohnstallhäusern, Nebengebäuden, Grubenhäusern und mehrere Brunnen feststellen, die verschiedenen Siedlungsphasen angehören ⁵⁷⁾.

Im Gegensatz zu den offenen Höfegruppen stehen die mit Wällen, Gräben und Palisaden umhegten und befestigten Siedlungen oder geschlossenen Höfegruppen auf der Drenthischen Geestplatte. Zu ihnen gehören die erwähnten Siedlungen aus dem Noordse Veld (K 179) und

47) Clason 1959; Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 252—253, Nr. 49. Die C-14-Bestimmungen von Holzkohle ergaben ein Alter von 930 ± 70 (GrN — 1561), 940 ± 50 (GrN — 1562) und 1110 ± 70 (GrN — 1563) v. Chr. Geb.: Vogel und Waterbolk 1963, S. 192.

48) Das von Modderman ausgegrabene Langhaus unter dem Margijnen Enk bei Deventer (Prov. Overijssel) gehört wahrscheinlich in die gleiche Zeit: Modderman 1955 a. Bei der vor kurzem begonnenen Grabung der Siedlung Hatzum (Kr. Leer) scheint Haarnagel ebenfalls auf einen endbronze-früheisenzeitlichen Horizont mit Grundrissen von Wohnstallhäusern gestoßen zu sein: Marschenrat, Mitteilungsblatt, 1, 1962, S. 9; 2, 1963, S. 12—13; vgl. auch Jemgum (Kr. Leer): Haarnagel 1957.

49) Vogel und Waterbolk 1963, S. 192.

50) Siedlungsspuren in der Prov. Drenthe: Vorrömische Eisenzeit: Bargerooosterveld: Waterbolk 1962, S. 36; Een: NDV 80, 1962, S. 312; Gees: Waterbolk 1959, S. 26; Leggelo: van Giffen 1935 a; Waterbolk 1962, S. 35; de Vledders: Waterbolk 1959 a, S. 198—199; Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 248—249, Nr. 19; Zeijen: Waterbolk 1961.

Römische Eisenzeit: Bolleveen: van Giffen 1950, S. 90—94; Waterbolk 1948; 1950; 1954, S. 58; Eext: van Giffen 1934 a; 1937 a; te acherste Erm: Fundliste NDV, 77, 1959, S. 290—291; Koniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 257, Nr. 70; Gasteren: van Giffen 1943, S. 517; Gieten: van Giffen 1943, S. 517; Waterbolk 1947, S. 87; Noordbarge: van Giffen 1934 b; 1943, S. 516; 1958, S. 48; Peeloo: van Giffen 1943, S. 519; Ruinen: Waterbolk 1963; Wachtum: Brunsting 1941; Taarlo: Waterbolk 1947, S. 87; Zwoeloo: van Giffen 1958, S. 48, Anm. 38, S. 70.

51) Es handelt sich um ein 18 x 8,5 m großes, ost-westlich orientiertes, dreischiffiges Gebäude, das gewisse Ähnlichkeiten mit dem Hausgrundriß von Jemgum (Haarnagel 1957) aufweist. Auf Grund der gefundenen Scherben von Schräghalsurnen und von Harpstedter Ware vermutet der Ausgräber, daß das Gebäude in der Urnenfelderzeit erbaut wurde: van der Waals 1963.

52) Aus der vorrömischen Eisenzeit sind in der Marsch mehrere Höfegruppen mit Grundrissen von Wohnstallhäusern und Nebengebäuden bekannt, die hier nicht näher behandelt werden können: van Giffen 1936; 1936 e, f; 1940; 1955.

53) Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 255—256, Nr. 64.

54) van Giffen 1936 d; 1943, S. 519.

55) van Giffen 1958, S. 51—68.

56) Vgl. auf der Feddersen Wierde die Höfe der „freien Bauern und ihrer Hintersassen“: Haarnagel 1962, S. 149, 152—153.

57) van Giffen 1958, S. 50—51; Waterbolk 1957 a, S. 5—7; 1959 a, S. 203—206; van Es 1961, S. 241—244; Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 257—258, Nr. 74.

bei Rhee (K 182). Möglicherweise handelte es sich bei dem trapezförmigen, von einem Graben umgebenen „legerplaats“ inmitten der Flurrelikte auf dem Emmerveld auch um eine derartige befestigte Siedlung (Abb. 84 K).

Vor nicht allzu langer Zeit ist unter dem Esch südwestlich von Vries ebenfalls eine spätlatène- und frühkaiserzeitliche Siedlung des gleichen Typus entdeckt und untersucht worden⁵⁸⁾. Sie war von einem 1—2 m breiten und bis zu 0,7 m tiefen, stellenweise unterbrochenen Graben und mehreren Palisadenzäunen umgeben, deren Standgräbchen sich mehrfach überschneiden. Es ließen sich mit Sicherheit fünf Eingänge feststellen, die zur 71 x 47 m großen, von einem Graben eingegrenzten Innenfläche führten. Nach der ersten Besiedlungsphase kam der Graben außer Gebrauch und wurde durch Palisadenzäune ersetzt, die eine Fläche von 78 x 56 m umgaben. Auf der Innenfläche zeichneten sich mehrere Gräben und zahlreiche Pfostenlöcher ab, die teilweise zu Grundrissen von Kornspeichern gehörten, sonst aber häufig keine eindeutige Anordnung erkennen ließen. Die genaue Zahl der Höfe, die innerhalb der verschieden alten bzw. aufeinander folgenden Umgehungen gelegen haben, ist infolge der häufigen Umbauten von Gebäuden nur schwerlich anzugeben. Man nimmt aber an, daß es zwei bis drei Höfe waren. Zur Funktion der umhegten Fläche schreibt van Es: „ . . . man könnte entweder an eine Art Viehkral oder an einen Wirtschaftsplatz einer Siedlung mit größeren Gebäuden denken. Es ist wohl am meisten wahrscheinlich, daß die Siedlung beide Funktionen kombinierte . . . Das Ganze ist nicht als eine Dorfsiedlung, sondern als eine Gruppe von Höfen aufzufassen, deren Hofraum umhegt war“⁵⁹⁾.

B. Hofbewohner und Flur

An dieser Stelle sei es erlaubt, etwas über die Einwohnerzahl der beschriebenen Gruppensiedlungen und die Größe ihrer Feldfluren anzudeuten. Die Menschenzahl einer Höfegruppe ließe sich am ehesten aus der Anzahl der Belegungen und der Belegungsdauer des dazugehörigen Gräberfeldes ermitteln. Doch sind bisher eine Siedlung und ihr Gräberfeld an keiner Stelle vollständig erforscht worden. Selbst bei der umfassenden Ausgrabung eines Gräberfeldes dürften sich dann bei der genauen Festsetzung der Belegungsdauer und der Bestimmung der Anzahl von Belegungen oder Leichenbränden viele unsichere Faktoren ergeben. Schließlich muß man bei der Ermittlung einer „normalen Bewohnerzahl“ die Tatsache berücksichtigen, daß Krieg, Seuchen und Abwanderung das natürliche Wachstum einer Siedlung häufig gehemmt haben und somit die Gräberfelder ein unvollständiges oder stark abweichendes Bild der „normalen Wirklichkeit“ liefern.

In diesem Zusammenhang sind einige knappe Angaben von Waterbolk zu erwähnen. Indem er sich auf Berechnungen über die fast vollständig ausgegrabenen urnenfelderzeitlichen Gräberfelder von Wapse und Vledder (Prov. Drenthe) und auf die Leichenbranduntersuchungen von Dijkstra und Leutscher stützt, nimmt er eine durchschnittliche Anzahl von 15—20 Personen pro Siedlungseinheit der Urnenfelderzeit an⁶⁰⁾. Diese Zahl trifft nach seiner Meinung auch sehr wahrscheinlich auf die Höfegruppen wie Fochteloos mit vier Höfen und die befestigten Siedlungen auf dem Noordse Veld, von Rhee und Vries mit je zwei bis drei Höfen zu. Nicht wesentlich höher liegen auch die Zahlen, die man für die mit den eisenzeitlichen Gräberfeldern von Kyrkobacken (Västergötland)⁶¹⁾ und Vallhagar (Gotland)⁶²⁾ verbundenen Siedlungseinheiten und die südnorwegischen Einzelhöfe der Völkerwanderungszeit⁶³⁾ vermutet. Das gleiche gilt für die frühmittelalterlichen bäuerlichen Gruppensiedlungen der Sandgebiete Altniederdeutschlands; hier umfaßte eine Siedlung, die durchweg aus drei bis fünf Höfen bestand, wie die Grabungen von Winkelmann u. a. bestätigt haben⁶⁴⁾, schätzungsweise 20—35 Menschen, wobei man pro Bauernfamilie sieben Menschen berechnet⁶⁵⁾.

58) van Es 1958; NDV, 77, 1959, S. 293—301 (Fundliste); Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 256—257, Nr. 69. Eine C-14-Bestimmung erbrachte das Alter von 230 ± 60 n. Chr. Geb. (GrN — 793); Vogel und Waterbolk 1963, S. 194

59) van Es 1958, S. 65—66

60) Waterbolk 1957, S. 65; 1962, S. 28; zu Wapse: Waterbolk 1957; zu Vledder: van Giffen 1938 b; Dijkstra 1938; Leutscher 1945

61) Sahström und Gejvall 1948; Hachmann 1957, S. 7—8; 1961, S. 198—207

62) Stenberger 1955, I, S. 284—436, II, S. 1150—1153; Nylén 1955, S. 134—218; Hachmann 1957, S. 10; 1961, S. 207—214

63) Hagen 1953, S. 136—137, 152—156

64) Winkelmann 1958, S. 514—515

65) Wrede 1954, S. 85; Tischler 1955, S. 21; Müller-Wille 1956, S. 14, 20

Ganz ähnliche Verhältnisse möchte man auch für mehrere eisenzeitliche Siedlungseinheiten Jütlands annehmen. So bestand die Siedlung von Skörbaek Hede (K 27) aller Wahrscheinlichkeit nach in ihrer jüngsten Phase aus vier Hofstellen, die inmitten einer ca. 60 ha großen Flur lagen. Es ist jedoch festzuhalten, daß daneben vermutlich auch größere Siedlungen wie zum Beispiel in Görding Hede, Borremose und Österbölle existiert haben, wenn man von der Zahl der Hofstellen ausgeht; allerdings ist in diesen Fällen die Gleichzeitigkeit aller Gebäude noch nicht gesichert.

Erst auf diesem siedlungsgeographischen Hintergrund mit Gruppensiedlungen von durchschnittlich zwei bis vier Höfen, wie sie im Arbeitsgebiet mehrfach festgestellt wurden, läßt sich eine gewisse Vorstellung von der Größe der Feldfluren für die damalige Zeit gewinnen. Hinsichtlich der frühmittelalterlichen Gruppensiedlungen mit ihrem Dauerackerland kommt man auf Grund flurgeographischer Analysen, agrarstatistischer Reduktionen und pollenanalytischer Überlegungen zu dem Schluß, daß in altsächsischer und frühmittelalterlicher Zeit ein Hof in den nordwestdeutschen Sandgebieten durchschnittlich 3—4 ha Ackerland besaß ⁶⁶⁾. Demnach ließe sich bei einem Ansatz von zwei bis vier Höfen für die „normale“ eisenzeitliche Flur theoretisch eine Größe von 8—16 ha angeben. Tatsächlich weisen zahlreiche Fluren, wie die Ausführungen im 2. Kapitel gezeigt haben, diese Größenordnung auf. So könnten, um nur zwei Beispiele zu nennen, die Fluren auf dem Balloer Veld (K 203) und Zuidveld (K 243) durchaus Zweihöfegruppen entsprechen. Leider läßt sich jedoch in den wenigsten Fällen eine eindeutige Relation zwischen Hofzahl und Flurgröße herstellen. Einen Ansatzpunkt bietet vorläufig nur der Flurkomplex von Skörbaek Hede mit seinen vier ausgegrabenen Hofstellen (Abb 18). Dort ergibt sich, wenn man die kartierte Flurfläche von mindestens 60 ha zugrunde legt, ein durchschnittlicher Hofanteil von 15 ha an der Gesamtflur. Diese relativ hohe Zahl gegenüber dem Dauerackerlandanteil eines frühmittelalterlichen Hofes findet vermutlich ihre Erklärung in dem andersgearteten eisenzeitlichen Betriebssystem, in dem eine ausgesprochene Wechselwirtschaft (Anbau-Wiese-Binnenweide-Wechsel) einbezogen war.

Auf keinen Fall möchte ich diese Aussagen als verbindlich ansehen, zumal sie vorsichtig formuliert worden sind. Sie sollen nur verständlich machen, auf welchem Wege man in Zukunft die bisherigen vagen Vorstellungen etwas konkretisieren und schärfer fassen kann.

⁶⁶⁾ Vgl. hierzu die Berechnungen in: Wrede 1954; Müller-Wille 1956; Burrichter und Hambloch 1958; Hambloch 1960; 1962; Abel 1962 a, S. 23

5. Kapitel

Anlage und Bewirtschaftung der Fluren

Auf dem gekennzeichneten siedlungskundlichen Hintergrund lassen sich zwei weitere Fragenkomplexe anschneiden. Einmal gilt es die Umweltbedingungen aufzuzeigen, mit denen der Siedler zur Zeit der Anlage seiner Fluren zu rechnen hatte. Zum anderen soll versucht werden, die wirtschaftlichen und arbeitstechnischen Möglichkeiten zu charakterisieren, die dem eisenzeitlichen Siedler zur Verfügung standen. Hierbei können Aussagen über die Nutzpflanzen und Nutzungssysteme sowie über das wichtigste Ackergerät, den „Pflug“, mit seiner Arbeitsweise nur in einem größeren zeitlichen und räumlichen Rahmen gemacht werden.

A. Rodung und Vegetationszustand

Mit der Frage nach den Umweltbedingungen sind in erster Linie Klima, Vegetation und Boden vor und zur Zeit der Rodung gemeint. Darüber hinaus sind auch jene anthropogenen Maßnahmen in ihren Wirkungen zu verfolgen, die den natürlichen Zustand abwandeln, ja sogar grundlegend ändern. Obgleich heute eine gewisse Ähnlichkeit besteht, ist es doch günstiger, wieder regional vorzugehen.

I. Jütland

Die pollenanalytischen Untersuchungen in den Jungmoränengebieten Dänemarks zeigen, daß im Neolithikum und der frühen Bronzezeit Brandrodungen in einem Eichenmischwald stattfanden; sie dienten im Früh- und Mittelneolithikum (Ertebölle- und Megalithkultur) wahrscheinlich zur Anlage von Ackerland, im Spätneolithikum und in der früheren Bronzezeit (Einzelgrabkultur und nichtmegalithische B- und C-Gruppen der Trichterbecherkultur) hingegen vorwiegend zur Erweiterung von Weideländereien ¹⁾.

Auch auf den leichten Sandböden Jütlands ließen sich in verschiedenen Pollenspektren die Auswirkungen von Rodungen im grasreichen Eichenbirkenwald nachweisen, ohne daß sie unbedingt mit einem Niederbrennen des Waldes und des Fallholzes verbunden gewesen zu sein brauchen ²⁾. So zeigt das Pollendiagramm von Hummelose ³⁾, einem Moor im lehmigen Jungmoränenbereich des südwestlichen Limfjordgebietes, in der oberen Hälfte der Zone VIII (Subboreal) einen starken Rückgang des Eichenmischwaldes, eine gleichzeitige Zunahme von Birke und Erle und ein Einsetzen von Wegerich und Getreide. Demnach hat die Waldrodung und Siedlungstätigkeit in diesem Fall vor dem Übergang von Zone VIII zu Zone IX (Subboreal/Subatlantikum), also im jüngeren Teil der Bronzezeit, eingesetzt. Im Subatlantikum weist die Frequenz der Siedlungsanzeiger auf eine ununterbrochene Besiedlung und wiederholte Rodung des Eichenmischwaldes hin. Seit dem hohen Mittelalter (13. Jh.), das durch einen Austrocknungshorizont (=Rekurrenzfläche I von Granlund) gekennzeichnet ist, läßt sich ein verstärkter Landausbau feststellen. Mit dem Rückgang des Eichenmischwaldes und den Maxima der Getreidekurve ist zugleich ein starkes zweigipfeliges Ansteigen der Heidegewächse-Anteile verbunden. Offensichtlich besetzt in diesem Zeitabschnitt die Heide größere gelichtete Waldflächen.

Die letzte Erscheinung kann in dem Pollenspektrum von Bedsö ⁴⁾, einem Moor auf der ausgedehnten Sanderfläche zwischen Alt- und Jungmoräne im südwestlichen Limfjordgebiet, zeitlich weit früher

1) Iversen 1941; 1949; Schmitz 1952; Troels-Smith 1953; 1956; 1961

2) Schmitz 1952, S. 17; Jankuhn 1961, S. 9

3) Mathiassen 1948, S. 25, Abb. 2. Zur Lage: Jankuhn 1952, S. 26, Abb. 7

4) Mathiassen 1948, S. 27, Abb. 3. Zur Lage: Jankuhn 1952, S. 26, Abb. 7

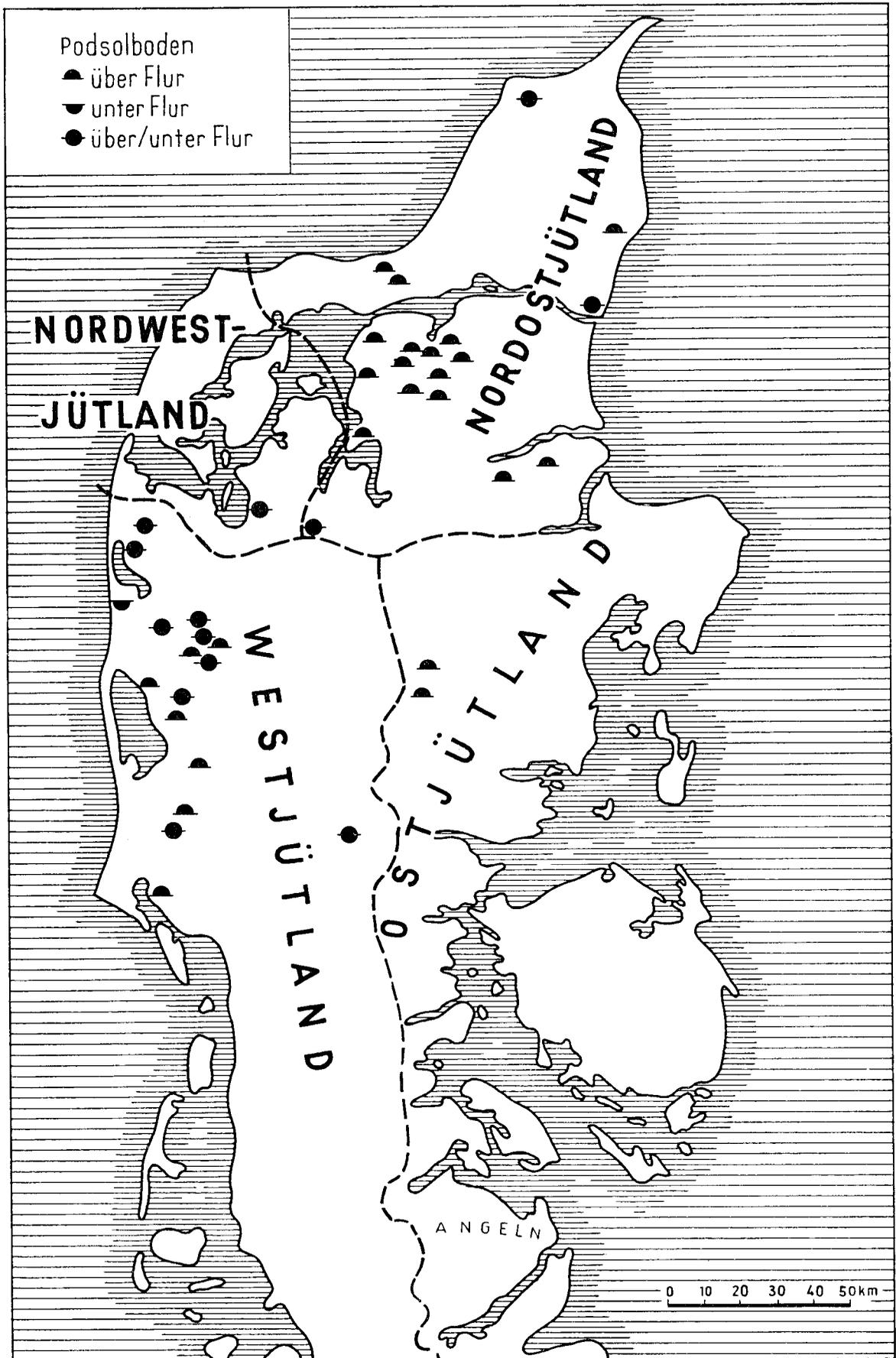


Abb. 27: Eisenzeitliche Fluren und ihre Podsolierung

gefaßt werden. Bei ihm läßt sich kurz vor dem Grenzhorizont zwischen Zone VIII und IX, etwa zu Beginn der Eisenzeit, mit dem Rückgang des Eichenmischwaldes ein kurzfristiges Auftauchen und Ansteigen kulturanzeigender Pflanzen, u. a. Getreide und Wegerich, nachweisen; gleichzeitig steigt die Kurve der Heidegewächse (ericaceae) sprunghaft an. Mit der früheisenzeitlichen Rodung und wirtschaftlichen Tätigkeit, die erst zu einem späteren unbekanntem Zeitpunkt wiederaufgenommen wird, ist an dieser Stelle offenbar eine stärkere Ausbreitung der Heide verbunden.

Gewisse Hinweise auf die Vegetationsgesellschaft, die vor der Rodung und Anlage der eisenzeitlichen Fluren bestanden hat, geben die Profilschnitte durch Begrenzungswälle und -terrassenkanten. Wenn auch manchmal in den Zeichnungen das Bodenprofil nur grob charakterisiert ist, so läßt sich doch der Bodentyp in den meisten Fällen bestimmen (Abb. 16, 17). Bei 39 Flurkomplexen, die auf Sandböden liegen, wurden Profilschnitte durch die Parzellenbegrenzungen gelegt. Sie zeigen eine Podsolierung des Bodens ober- oder unterhalb des humosen Wall- oder Terrassenkantenkernes an, der einen Teil des ursprünglichen Ackerbodens bildete (Abb. 27). Hatt bezeichnet die untere, vor der Nutzung des Ackerlandes entstandene Podsolierung als Primär-, die obere, nach der Auflassung entstandene als Sekundärpodsolierung. Nach seiner Ansicht weisen die ausgeprägten Podsolprofile ober- und unterhalb der Flurbegrenzungen auf die Anwesenheit der Heide im jeweilig untersuchten Bereich hin. Tatsächlich läßt sich bei allen Profilschnitten der unter Heide liegenden Fluren eine sekundäre Podsolierung nachweisen.

Tabelle 17 **Flur und Podsolierung in Jütland**

Podsolierung	Geomorphologische Einheit				Gesamt
	Alt- moräne	Sander- fläche	Jung- moräne	Marines Vorland	
primär und sekundär	8	4	—	2	14
nur sekundär	7	1	17	1	26

Eine primäre Podsolierung des Bodens wurde, wie Tabelle 17 zeigt, nur bei 14 Standorten festgestellt. Von ihnen liegen acht auf der hohen Geest — dort kommt noch der Befund von Gjesing (K116) hinzu, wo sich Arderfurchen im Bleichsandhorizont abzeichneten — und vier auf der niederen Geest Westjütlands, sowie zwei auf der marinen Vorlandfläche Nordostjütlands. Im Jungmoränenhügelland konnte man jedoch keine derartigen Beobachtungen machen. Der Tatbestand läßt vermuten, daß an einigen Stellen des westjütischen Sandgebietes die eisenzeitlichen Siedler ihre Felder auf Heideland anlegten, während man sonst durchweg den vorherrschenden Eichenmischwald und auf den Lehm- und Mergelböden der Jungmoräne wahrscheinlich auch den Buchenwald rodete, der sich während der Eisenzeit ausbreitete, aber im Mittelalter erst dominant wurde ⁵⁾. Für die Rodungstätigkeit in größerem Umfange standen dem Bauern der Eisenzeit mit dem Aufschwung der Eisengewinnung weit bessere Geräte zur Verfügung als früher ⁶⁾.

Bei den wenigen und vereinzelt Profilschnitten, die jeweils in einem Flurkomplex gelegt wurden, ist es schwierig, über die Ausbreitung der verschiedenen Bodentypen — des Wald- und Heidebodens — genauere Aussagen zu machen. Dies zeigen beispielsweise die Befunde der ausgedehnten Flur von Öster Lem Hede (K 89), wo bei einem Schnitt nur Sekundärpodsolierung, bei zwei anderen Profilen dagegen Primär- und Sekundärpodsolierung festgestellt wurden. Offensichtlich war hier nur ein Teil des Areales von Heide bedeckt.

Die Entstehung und Ausbreitung der Heide auf der jütischen Halbinsel hat Jonassen genauer untersucht ⁷⁾. Sein Arbeitsgebiet deckt sich ungefähr mit dem Ausschnitt des südwestlichen Limfjordgebietes, den Mathiasen für seine archäologische Landesaufnahme ausgewählt hatte. Jonassen konnte auf Grund zahlreicher Pollenspektren nachweisen, daß auf den ausgedehnten Sanderflächen, die im vorigen Jahrhundert zu den extremsten Heidegebieten Jütlands gehörten, die Heide einen boreal-atlantischen Wald ablöste und nicht, wie vielfach angenommen, die Fortsetzung

⁵⁾ Schmitz 1952, S. 16

⁶⁾ Hatt 1936; Jankuhn 1952, S. 32; Hachmann 1957, S. 12; Brändsted 1960, S. 110—112, 398—399

⁷⁾ Jonassen 1950, S. 77—124; vgl. auch Schmitz 1952; Schott 1952

der spätglazialen Tundra bildete. Im Atlantikum (Zone VII) nahm der Eichenmischwald noch 80–90 % der Sanderfläche ein (Abb. 28). Eine Veränderung trat erst im Laufe des Subboreals (Zone VIII) ein, als die neolithisch-bronzezeitlichen Rodungen und Weidegänge dem Wald zusetzten und die Heide in die aufgelassenen Weide- und Ackerflächen eindrang, ehe der Wald sich regenerieren

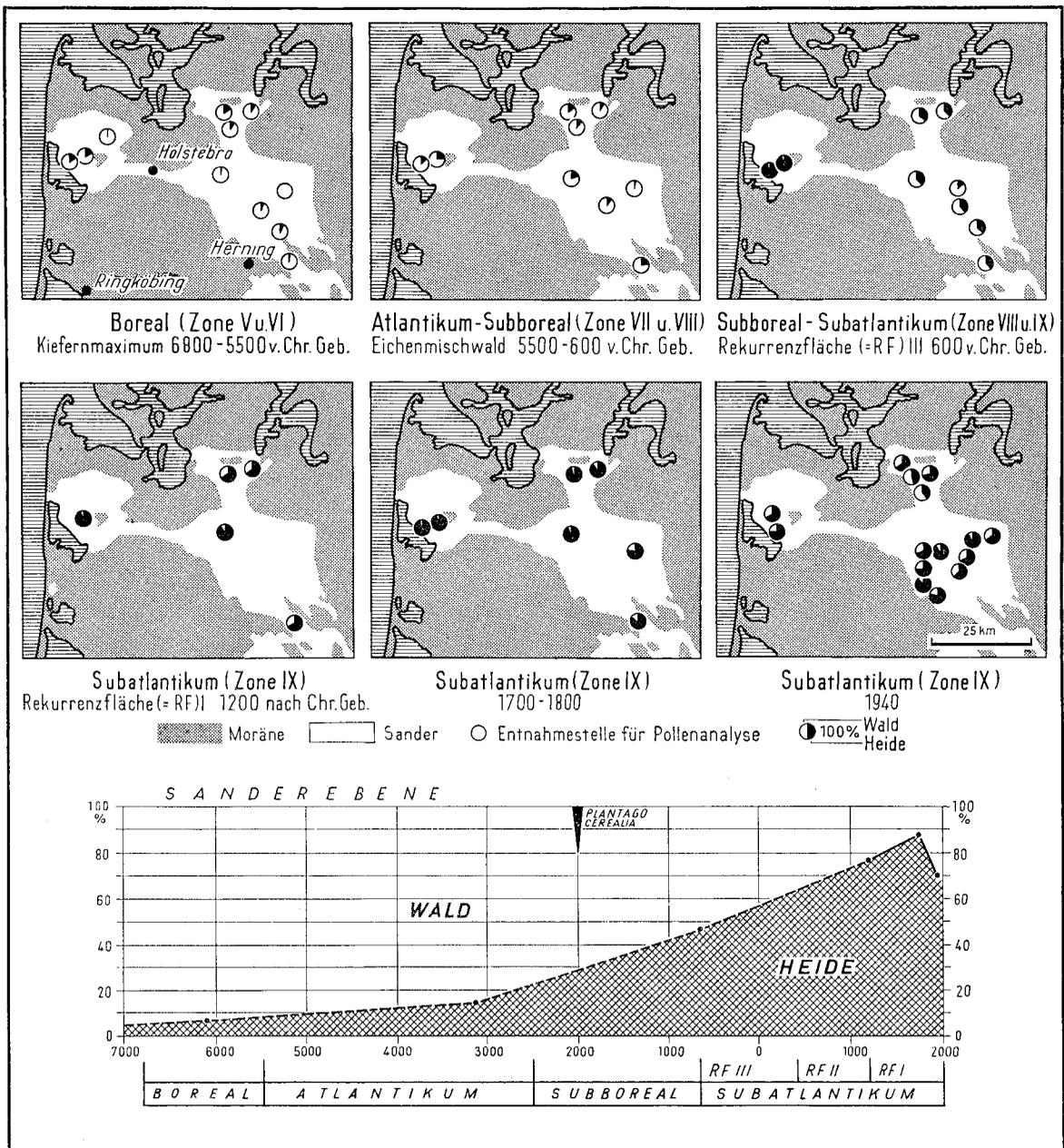


Abb. 28: Wald und Heide im westlichen Limfjordgebiet vom Boreal bis zum Subatlantikum
(nach Jonassen 1950)

konnte. So besetzte die Heide im frühen Subatlantikum (Zone IX), also in der vorrömischen Eisenzeit, schon durchschnittlich 50 % der Sanderfläche. In der fraglichen Zeit wurden auch in diesem Gebiet zahlreiche Fluren angelegt (Abb. 24), unter ihnen mehrere auf Heide, wie die Profilschnitte in Bøvling Hede (K 67), Lomborg Praestegaards Hede (K 69) und Nørre Fjand (K 76) zeigen. Die Ausbreitung der Heide setzte in den folgenden Jahrhunderten stetig fort und erreichte ihren Höhepunkt im 17. und 18. Jahrhundert, wo sie 90 % der Sanderfläche besetzte, ehe sie durch die Neukultivierung und -bepflanzung im vorigen und jetzigen Jahrhundert zurückgedrängt wurde. Allein 1940 nahm sie jedoch noch 70 % der Fläche ein.

Eine ähnliche Entwicklung ist auch in den anderen Sandgebieten, besonders auf den Sanderflächen des westlichen und nördlichen Jütland, vor sich gegangen; sie führte, gefördert durch die mittelalterlich-neuzeitliche Rodungs- und Weidetätigkeit, schließlich zu der extremen Ausbreitung der Heide in den letzten Jahrhunderten (Abb. 13 I.). Der Wald war dagegen nur noch in kleinen Eichenkratten erhalten, die sich vorwiegend an den Auerandhängen der Altmoränenplatten hielten.

Die zum großen Teil anthropogen bedingte Heideausbreitung wurde in ihrem anfänglichen Verlauf durch die Klimaveränderung begünstigt, die in der Spätbronze- und Früheisenzeit einsetzte (vgl. 6. Kap.). Mit den stärker anfallenden Niederschlägen, vor allem im westlichen Teil Jütlands⁸⁾, vollzog sich auf den gerodeten, bebauten und im Weidegang genutzten Sandböden, die ohnehin schon nährstoffarm waren, eine stärkere Podsolierung der oberen Bodenschicht; sie führte schließlich zur Ausbildung des charakteristischen Heidepodsoles.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß während der vorrömischen und frühromischen Eisenzeit die Flurkomplexe auf Jütland größtenteils mit Waldrodungen ihren Ausgang nahmen. Auf den Sandböden der Altmoränenplatten und Sanderflächen Westjütlands wurden jedoch an mehreren Stellen auch Fluren in Heide angelegt.

II. Schleswig

Für Angeln, dessen eisenzeitliche Fluren heute durchweg unter Buchenwald liegen, sind nur einige Profile aus der Flur von Ausselbeck (K145) bekannt. Bei ihnen fehlen jegliche Hinweise auf eine Podsolierung des Bodens unterhalb der Wall- und Terrassenkantenbegrenzungen. Daraus ist wohl abzuleiten, daß an dieser Stelle in der Eisenzeit der Wald gerodet wurde. Im großen ganzen dürfte der Befund auch auf die anderen Standorte im kalkreichen Jungmoränenhügelland zutreffen.

III. Nordöstliche Niederlande

Fast alle fossilen Flurrelikte der nordöstlichen Niederlande lagen, ebenso wie in Jütland, auf ausgedehnten Heideflächen, die infolge der seit dem vorigen Jahrhundert einsetzenden Kultivierung heutzutage nur noch an wenigen Stellen erhalten sind. Die pollenanalytischen Untersuchungen von Waterbolk und van Zeist haben gezeigt, daß die Heide in vorgeschichtlicher Zeit bei weitem nicht die Ausbreitung besaß wie im Mittelalter und in der Neuzeit⁹⁾. So nimmt man heute an, daß die neolithische Landnahme mit der Rodung des vorherrschenden lichten Eichenbirkenwaldes begann, der besonders die Decksandböden der Grundmoränenplatte bevorzugte. In den Pollenspektren machen sich Rodung der Waldflächen und extensiver Weidegang dieser Periode in einem verstärkten Anstieg von Nichtbaumpollen bemerkbar, unter denen besonders die kulturbegleitenden Pflanzen auffallen. Das Heidekraut (*Calluna*) spielt in diesem neolithischen Horizont jedoch noch eine äußerst unbedeutende Rolle, was sich allerdings in den folgenden Perioden schnell ändert. Während nämlich die *Calluna*-Anteile in den Spektren der unpodsolierten oder schwach podsolierten Bodenprofile an der Basis neolithischer Grabhügel nur unbedeutend sind¹⁰⁾, steigen sie sprunghaft in den Spektren der ausgeprägten Heidepodsolprofile unter den bronze- und eisenzeitlichen Grabhügeln an. Dieses Ansteigen der *Calluna*-Werte seit dem Neolithikum zeigt sich besonders deutlich in den größeren Gräberfeldern, die vom Neolithikum bis zur Eisenzeit belegt wurden (Tabelle 18). Liegen die *Calluna*-Werte bei den ausgewählten neolithischen Grabhügeln unter 100 ‰ (Mittel: 65 ‰), so steigt ihr Verhältnis zu den Baumpollensummen in der älteren Bronzezeit um das Zweifache (Mittel: 132 ‰). Der mittlere Prozentsatz erhöht sich in der mittleren und späten Bronzezeit auf 230/240 ‰ und erreicht in der frühen Eisenzeit mit 318 ‰ sogar das Dreifache der Baumpollensumme.

⁸⁾ Jensen 1960, S. 232, Abb. 4

⁹⁾ Waterbolk 1954; van Zeist 1955; 1959 a, S. 175

¹⁰⁾ Eine Ausnahme bildet das Megalithgrab von Emmen (Prov. Drenthe): Waterbolk 1954, S. 123. Auch das Megalithgrab von Dötlingen (Kr. Oldenburg), dessen Trägersteine tief in ein Heidepodsolprofil eingegraben waren, wurde wahrscheinlich auf einer offenen Heidefläche angelegt: Hopf 1961, S. 407; Pätzold 1961, S. 638, 640

Hiermit stimmt auch die Bodenentwicklung überein. Während unter den neolithischen Grabhügeln der Boden nur schwach oder nicht podsoliert ist, befindet sich unter den Grabhügeln der Bronze- und Eisenzeit ein echter Heidepodsol. Offensichtlich verarmten nach der Rodung und dem Weidegang die oberen Bodenschichten der waldfreien Flächen schnell an Mineralien. Unter solchen Umständen kam die Heide der Regeneration des Waldes zuvor und beschleunigte die Podsolierung des

Tabelle 18 **Calluna-Pollen in Prozent der Baumpollensumme von ausgewählten Grabhügelspektren der Provinz Drenthe ¹⁾**

Periode	Noordse Veld		Oudemolen		
	Grab Nr.	Calluna %	Grab Nr.	Calluna %	
Neolithikum	1	15	6	44	
	38	54	13	123	
	37	83	—	—	
Bronzezeit	ältere	75	134	8	100
		75	146	7	133
		117	133	—	—
	mittlere	—	—	10	228
		—	—	10	237
	jüngere	28	184	3	237
28		255	3	257	
Eisenzeit	1	204	1	284	
	31	223	2	395	
	14	300	—	—	
	8	500	—	—	

¹⁾ Nach Waterbolk 1954, S. 62—63, Tab. 3—4; van Zeist 1955, Tab. III und VII

Bodens. Waterbolk nimmt an, daß außer dieser kulturbedingten Ausbreitung der Heide auch die höheren Niederschläge den Vorgang begünstigten. Allerdings lassen sich die Heiden der Bronze- und Eisenzeit in ihren Flächen nicht mit den ausgedehnten Heiden vergleichen, die nach Jonassen auf der nordwestjütischen Sanderfläche schon während der Eisenzeit bestanden haben. Erst das Mittelalter und die Neuzeit brachten mit extensiver Schafwirtschaft und großflächiger Entholzung auch der Drenthe ihre bekannten weiten Heiden.

Rodete man an den Stellen, auf denen die Fluren angelegt wurden, eine Wald- oder eine Heidefläche? Diese Frage muß von Ort zu Ort gestellt werden und läßt sich generell noch nicht beantworten. In dem schon beschriebenen Ausschnitt östlich von Emmen (Abb. 9 r. u.) befinden sich alle Flurkomplexe auf Böden, die heute ein ausgeprägtes Waldprofil aufweisen, das stellenweise von einem schwach entwickelten Heideprofil überlagert ist. Auf den Böden mit einem ausgesprochenen Heideprofil sind sie dagegen nicht anzutreffen. Wieweit sich aus dieser gegenwärtigen Verbreitung der Bodentypen ein sicherer Rückschluß auf die Vegetation vor der eisenzeitlichen Nutzung ziehen läßt, ist eine Frage, die nur von bodenkundlicher Seite gelöst werden kann.

Einen besseren Hinweis für die Vegetation, die vor der Rodung und Nutzung bestanden hat, gibt das ursprüngliche Bodenprofil, das häufig noch unter den Begrenzungswällen erhalten ist. Bisher sind allerdings nur wenige Profilschnitte durch diese gezogen worden, so daß sich im unmittelbaren Bereich der Fluren nur selten Aussagen über das ursprüngliche Profil machen lassen. Zu erwähnen sind einige Schnitte durch Begrenzungswälle der Flurrelikte auf dem Noordse Veld (K 179), Havelterberg (K 211) und Zuidveld (K 243). Bei ihnen konnte man erkennen, daß die aus dunkelgrauer Erde bestehenden Wälle auf unpodsoliertem Sandboden ruhten. Damit liegt die Vermutung nahe, daß an dieser Stelle die Flur in einer Waldrodung ihren Ausgang nahm.

B. Nutzung und Technik

I. Nutzpflanzen

Unsere Kenntnis über die Kulturpflanzen basiert auf Untersuchungen von erhaltenen Körnern und Samen und deren Abdrücken in der Siedlungs- und Grabkeramik, von Speiseresten in Gefäßen, von pflanzlichen Magen- und Darminhalten der Moorleichen und auf Pollenanalysen ¹¹⁾. Während das reichhaltige paläobotanische Material in den Niederlanden bisher noch nicht in einer zusammenfassenden Darstellung publiziert ist — man kann sich hier nur aus Einzelberichten ein Bild verschaffen —, haben Jessen und Helbaek in mehreren Untersuchungen die Geschichte der Kulturpflanzen für Südschweden und damit auch für Jütland in umfassender Weise behandelt ¹²⁾. Ihre Arbeiten dienen deshalb als Grundlage für die Tabellen 19—23, die das Material für die wichtigsten Fundorte auf der jütischen Halbinsel und in den Niederlanden zusammenfassen. Tabelle 19 zeigt den prozentualen Anteil der Getreidearten an der Gesamtzahl der Getreidekornabdrücke einer bestimmten Periode (Neolithikum bis Eisenzeit). Die Tabellen 20 und 21 geben die jeweiligen Arten der Getreide-, Öl-, Futter- und Gemüsepflanzen an, deren Korn- und Samenabdrücke auf der Keramik ausgewählter Fundorte der jütischen Halbinsel konstatiert wurden. In Tabelle 22 ist die Anzahl der Korn- und Samenabdrücke von Nutzpflanzen auf keramischen Bruchstücken zusammengestellt, die man in der Nähe oder inmitten von eisenzeitlichen Fluren fand. Endlich bringt Tabelle 23 Samen- und Kornabdrücke auf urnenfelderzeitlicher Keramik der nordöstlichen Niederlande.

1. Getreidepflanzen

Der Anbau von Getreide läßt sich in den Niederlanden und in Jütland pollenanalytisch und pflanzenmakroskopisch seit dem Neolithikum nachweisen; es wechselt — nach dem augenblicklichen Stand

Tabelle 19 Getreidearten und Kornabdrücke einzelner Perioden in Dänemark

(nach Jessen 1951, S. 19) x = vereinzelt vorkommend

Getreideart	Anteil an den Kornabdrücken					
	Neo-lithikum	ältere Bronzezeit	jüngere Bronzezeit	vorröm. Eisenzeit	ält. röm. Eisenzeit	jüng. röm. Eisenzeit
Kornabdrücke gesamt	971	—	287	131	378	225
davon:						
Einkorn (<i>triticum monococcum</i>)	11	x	x	—	—	—
Emmer (<i>triticum dicoccum</i>)	35	x	7	—	—	—
Einkorn oder Emmer	38	—	—	—	x	x
Zwerg- o. Saatweizen (<i>triticum compactum</i> o. <i>vulgare</i>)	5	—	3	13	1	2
Spelzweizen (<i>triticum spelta</i>)	—	—	x	—	x	x
Nacktgerste (<i>hordeum vulgare</i>)	9	x	43	68	33	18
Spelzgerste (<i>hordeum vulgare</i>)	2	x	40	12	46	66
Saathafer (<i>avena sativa</i>)	—	—	3	1	15	6
Flughafer (<i>avena fatua</i>)	—	—	1	—	2	1
Rispenhirse (<i>panicum miliaceum</i>)	—	x	2	6	—	—
Roggen (<i>secale cereale</i>)	—	—	—	—	4	7

der Untersuchungen — im Laufe der Zeit jedoch das Verhältnis der einzelnen Getreidearten zueinander. So stellen nach den Angaben von Jessen die Weizenarten in Dänemark allein 89% der 971 Kornabdrücke aus dem Neolithikum. Am häufigsten wurde der Emmer (*triticum dicoccum*)

¹¹⁾ Jessen 1951, S. 15—20; Helbaek 1955, S. 653—655; 1959

¹²⁾ Zusammenfassungen: Jessen 1951; Helbaek 1954

angebaut. Er bildete auch in der Bronzezeit noch die wichtigste Getreideart, wie beispielsweise der Befund in Nörre Sandegaard auf Bornholm zeigt. Erst in der Eisenzeit verlor er wie alle anderen Weizenarten immer mehr an Bedeutung. In größeren Mengen konnte der Emmer nur noch im Mageninhalt der Moorleiche von Grauballe (Jütland) aus der vorrömischen Eisenzeit und im kaiserzeitlichen

Tabelle 20 **Vorkommen von Nutzpflanzen in dänischen Fundorten**
(Helbaek 1954, S. 257—259) o = häufig; x = vereinzelt

Fundort	Fundgattung	Getreide							Ölpflanzen		Unkräuter					Periode				
		Einkorn	Emmer	Dinkel	Saatweizen	Gerste	Hafer	Roggen	Rispenhirse	Kolbenhirse	Flachs	Döfter	Flughafener	Ackerspark	Weißgänsefuß		Vogelknöterich	Ampferknöterich	Flohknöterich	Windknöterich
Barkaer, Jütl.	Siedlung	x			x															frühes Neol.
Bundsö, Als	Siedlung	o	o		x	x								o						mittl. Neol.
Nörre Sandegaard, Bornh.	Siedlung	x	o		x	o														frühe Bronzezeit
Görding Hede, Jütl.	Siedlung					o					x			o						vorröm. Eisenzeit
Grauballe, Jütl.	Moorleiche		o	x		o		x		x	x		x	o	x	x	o	x	x	vorröm. Eisenzeit
Borremose, Jütl.	Moorleiche										x			o	o	x	o		x	ält. röm. Eisenzeit
Tollund, Jütl.	Moorleiche					o					x	o		x	o	o			o	ält. röm. Eisenzeit
Österbölle, Jütl.	Siedlung					o	x	x			o	o		x	o	o	o	o	x	ält. röm. Eisenzeit
Alrum, Jütl.	Siedlung				x	o	x				x	o		o						ält. röm. Eisenzeit
Nörre Fjand, Jütl.	Siedlung					o	o	x			o	x	o	x	o	x	x			ält. röm. Eisenzeit
Ginderup, Jütl.	Siedlung					o	o				x	o		x	o	x	x			ält. röm. Eisenzeit
Dalshøj, Bornh.	Siedlung		o			o			x	x				o	x	x	x	x		ält. röm. Eisenzeit
Vallhagar, Gotl.	Siedlung	x	x	x		o		x			x	x		o	x		x		o	Völkerw. Zeit
Sorte Muld, Bornh.	Siedlung				x	o	x	x	x					x	o	x	o		o	Völkerw. Zeit
Aggersborg, Jütl.	Siedlung					o	x	x						x	o	x	o		x	Wikingerzeit

Hausfundament C von Dalshøj (Bornholm) festgestellt werden. Vereinzelt beobachtet man schließlich auf Urnen des Gräberfeldes Wedderveer (Prov. Groningen), sowie auf keramischen Bruchstücken aus der Flur von Skivum Sönderhede (K 38) und aus der kaiserzeitlichen Siedlung Reinbek im Kreise Stormarn.

Ebenfalls häufig ist das Einkorn (*triticum monococcum*) in neolithischen und frühbronzezeitlichen Funden vertreten. Zusammen mit dem Emmer bildete es allein 84 % der Getreidekörner im dänischen Neolithikum. In der folgenden Zeit erlitt es jedoch das gleiche Schicksal wie der Emmer. Einen Hinweis für seinen Anbau in der Eisenzeit geben nur die Funde im Kreisgrabenfriedhof von Gasteren (Prov. Drenthe) und in der völkerwanderungszeitlichen Siedlung von Vallhagar auf Gotland.

Eine geringere Rolle spielte im Neolithikum der Zwerg- bzw. Saatweizen (*triticum compactum* bzw. *sativum*). Für die Bronzezeit ist er in Nörre Sandegaard (Bornholm) und Solröd (Seeland)¹³⁾ nachgewiesen. Daß er hie und da auch noch in der Eisenzeit angebaut wurde, zeigen die Kornabdrücke auf Urnen der Kreisgrabenfriedhöfe von Gasteren (Prov. Drenthe) und Wedderveer (Prov. Groningen), sowie auf Keramik der spätlätène- und älterkaiserzeitlichen Siedlung von Alrum (Jütland) und der völkerwanderungszeitlichen Siedlung von Sorte Muld auf Bornholm.

Neuerdings hat Helbaek mehrere Funde karbonisierter Körner vom Spelzweizen oder Dinkel (*triticum spelta*) bekanntgegeben¹⁴⁾. Bis dahin galten nur Italien, die Schweiz, das süddeutsche Oberrheingebiet und Südengland als urgeschichtliche Anbauregionen des Dinkels. Helbaek stellte Dinkelnörner und -abdrücke u. a. an spätbronzezeitlichen Scherben von Voldtoft (Fünen), im Darminhalt der

13) Bröndsted 1958, S. 264
14) Helbaek 1952

ältereisenzeitlichen Moorleiche von Grauballe (Jütland) ¹⁵⁾ und in der Keramik der völkerwanderungszeitlichen Siedlung von Vallhagar (Gotland) fest. Die Verbindung dieser zeitlich weit auseinanderliegenden Fundpunkte bildet ein Problem, das noch nicht gelöst ist.

Tabelle 21 Vorkommen von Nutzpflanzen auf eisenzeitlichen Siedlungsplätzen der jütischen Halbinsel

Fundort	Getreide				Ölpflanzen Flachs Dötter	Unkräuter					Hül- sen- frucht Erbse	Periode	Literatur
	Weizen	Gerste	Hafer	Roggen Rispenshirse		Flughafel Ackerspark Weiß. Gänsefuß Vogelknöterich Ampferknöterich Flohknöterich Windknöterich							
Jütland													
Trolldoft	x											vorröm. Eisenzeit	Hatt 1935 a, S. 48
Solbjerg	x	x	x					x				frühröm. Eisenzeit	Hatt 1928, S. 233—236
Malle Hedegaard	x	x	x		x	x			x		x	frühröm. Eisenzeit	Hatt 1938, S. 249—250
Engelstrup	x	x			x				x			frühröm. Eisenzeit	Hatt 1938, S. 237
Holmsland	x	x			x			x	x			frühröm. Eisenzeit	Hatt 1953, S. 18
Drengsted	x	x										röm. Eisenzeit	Voss 1962, S. 14
Fredsö	x	x									x	spätröm. Eisenzeit	Hatt 1930 a, S. 87
Oksbøl	x	x	x		x			x	x	x	x	Völkerw. Zeit	Hatt 1958, S. 155—157
Schleswig-Holstein													
Möllenknoh	x											röm. Eisenzeit	Bantelmann 1949, S. 80
Westerohrstedt	x				x	x		x	x	x		röm. Eisenzeit	Hinz 1954, S. 67; 1954a
Reinbek	x	x		x								röm. Eisenzeit	Hingst 1959, S. 102
Groß-Hansdorf				x								röm. Eisenzeit	Hingst 1959, S. 102
Hamburg-Farmsen	x	x		x								röm. Eisenzeit	Schindler 1955, S. 180

Bildete der Weizen im Früh- und Mittelneolithikum das Hauptgetreide, so gewann seit dem Spätneolithikum die mehrzeilige Gerste (*hordeum vulgare*) immer mehr an Bedeutung, verdrängte den Weizen in der Bronze- und Eisenzeit und wurde schließlich zum dominanten Brotgetreide. So macht die Gerste seit der jüngeren Bronzezeit in Dänemark rund 80 % aller Getreidearten aus. Aus den Tabellen 20 und 21 geht deutlich hervor, daß sie in den eisenzeitlichen Siedlungen regelmäßig vorkommt. Schließlich zeigt die Tabelle 22, daß von den 146 Getreidekornabdrücken auf der Keramik der eisenzeitlichen Fluren Jütlands allein 124 (= 85 %) von der Gerste herkommen. Daraus ergibt sich, daß auf den Fluren der jütischen Halbinsel und wohl auch der Niederlande überwiegend die Gerste als Brotgetreide angebaut wurde. Dabei herrschte in der vorrömischen Eisenzeit die Nacktgerste vor (68 % aller Kornabdrücke). Seit der frührömischen Eisenzeit rückte die Spelzgerste in den Vordergrund (46—66 %), bis sie in der Wikingerzeit und im Mittelalter allein vertreten war ¹⁶⁾. Nur noch an wenigen Stellen Skandinaviens hielt sich die Nacktgerste während des Mittelalters und der Neuzeit in Form der sog. Himmelsgerste (*hordeum coeleste*); doch war sie gegenüber der zweizeiligen Spelzgerste völlig bedeutungslos. Es ist auffällig, daß unter den 146 Getreidekornabdrücken auf der Keramik von 12 Fluren Jütlands die Nacktgerste mit 90 (= 67,7 %) und die Spelzgerste nur mit 34 (= 23,3 %) Abdrücken vertreten sind. In diesem Falle kann man die deutliche Dominanz der Nacktgerste in aller Vorsicht als einen Hinweis für die ältereisenzeitliche Zeitstellung der Fluren werten.

Für einen beschränkten Anbau von Flug- und besonders von Sathafel (*avena fatua* und *sativa*) sprechen mehrere Funde aus der späten Bronzezeit und der Eisenzeit. Der Hafer stand wohl ur-

¹⁵⁾ Zur pollenanalytischen Einordnung der Moorleiche: Jörgensen 1956. Eine C-14-Bestimmung ergab 310 ± 100 v. Chr. Geb.: Tauber 1959, S. 251
¹⁶⁾ Heibæk 1951, S. 67; Jessen 1951, S. 29

sprünglich als Unkrautpflanze in Getreidefeldern, ehe er langsam kultiviert wurde und im Laufe der Eisenzeit als Nahrungs- und Futterpflanze immer mehr an Wichtigkeit zunahm ¹⁷⁾, wie auch die Kornabdrücke auf der Keramik der Fluren zeigen.

Tabelle 22 Zahl der pflanzlichen Abdrücke auf der Keramik eisenzeitlicher Fluren Jütlands
(nach Helbaek in Hatt 1949) x = Vorkommen gesichert

Fundort	Nutzpflanzen										Unkräuter					Gesamt	
	Weizen	Emmer	Nacktgerste	Spelzgerste	Hafer	Roggen	Hirse	Getreide	Flachs	Dötter	Ölpflanzen	Ackerspark	Weiß. Gänsefuß	Ampferknöterich	Windknöterich		Wegerich
Asdal-Uggerby Hede (K 1)	—	—	8	4	3	—	—	15	1	2	3	—	—	14	—	—	32
Albaek-Hede (K 8)	—	—	13	—	1	—	3	17	—	43	43	—	—	2	—	—	62
Vindblaes Hede (K 20)	—	—	7	1	1	—	—	9	2	13	15	—	—	19	3	—	46
Skörbaek Hede (K 27)	—	—	9	1	—	—	—	10	—	6	6	30	1	31	3	—	81
Byrsted Hede (K 35)	1	—	3	—	—	—	—	4	—	3	3	—	1	5	—	—	13
Skivum Sønderhede (K 38)	—	1	1	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	6
Österbölle (K 46)	—	—	21	17	3	3	—	44	11	10	21	20	7	17	—	—	109
Svendstrup Hovgaards Hede (K 51)	—	—	1	—	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	7	—	10
Seem Hede (K 54)	—	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	10	—	—	12
Fly Hede (K 61)	—	—	4	4	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Voldsted Bjerg (K 77)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1
Grøntoft Hede (K 80)	—	—	x	—	—	—	—	x	—	—	—	x	—	x	—	—	x
Öster Lem Hede (K 89)	—	—	24	6	1	—	1	32	2	x	2	x	—	12	1	1	48
Fogstrup Hede (K 96)	—	—	1	—	2	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	4
Gesamt	1	1	94	34	13	3	4	150	16	78	94	50	9	114	14	1	432

Eine ähnliche Entwicklung vom Unkraut im Weizen- und Gerstenfeld zur Anbaupflanze machte auch der Roggen (*secale cereale*) durch. In einem klimatisch und ökologisch so günstigen Bereich wie Nordwesteuropa bot er sich geradezu zur Züchtung an. In Dänemark taucht der Roggen zuerst in den spätlatène- und älterkaiserzeitlichen Siedlungen von Österbölle (K 46) und Nörre Fjand (K 76) auf, wenn man von den geringen Resten in dem Darminhalt der ältereisenzeitlichen Moorleiche von Grauballe absieht. Weiterhin ist der Roggen aus den kaiserzeitlichen Siedlungen von Solbjerg, Malle Hedegaard (Jütland), Groß-Hansdorf (Kreis Stormarn) und Farmsen (Hamburg) sowie aus den völkerwanderungszeitlichen Siedlungen von Oksböl (Jütland) und Sorte Muld (Bornholm) bekannt. In den Niederlanden wurde er nach allgemeiner Auffassung erst in der römischen Eisenzeit eingeführt ¹⁸⁾. Seine Vorrangstellung erreichte er dann im hohen Mittelalter und in der frühen Neuzeit; vor ihm besaß die Gerste bis in die Wikingerzeit und das frühe Mittelalter hinein die bedeutendste Stellung unter den Getreidepflanzen.

Unter den kleinkörnigen Getreidearten konnte die Rispenhirse (*panicum miliaceum*) mehrfach festgestellt werden. Die bisher ältesten Funde stammen aus zwei frühbronzezeitlichen Siedlungsgruben von Nörre Sandegaard (Bornholm), wo man karbonisierte Überbleibsel antraf. Rispenhirse ließ sich außerdem auf spätbronzezeitlicher Grabkeramik von Solröd (Seeland) ¹⁸⁾ und auf Siedlungskeramik der jüngeren vorrömischen und der römischen Eisenzeit (Albaek Hede, Jütland, und Reinbek, Kr. Stormarn) nachweisen. In der Drenthe hat man Abdrücke von Rispenhirse auf Urnen der

¹⁷⁾ Troll 1925, S. 270—272

¹⁸⁾ van Giffen und Waterbolk 1949, S. 84; Helbaek 1952 b, S. 210; van Giffen 1958, S. 71; de Laet und Glasbergen 1959, S. 167; Slicher van Bath 1960, S. 68; van der Poel 1961, S. 157

Kreisgrabenfriedhöfe von Vledder, Gasteren (Prov. Drenthe) und Wedderveer (Prov. Groningen) und in den Darminhalten zweier eisenzeitlicher Moorleichen ¹⁹⁾ konstatiert. Allem Anschein nach ist ihr Anbau vorwiegend auf die Bronze- und vorrömische Eisenzeit beschränkt.

Tabelle 23 Vorkommen und Anzahl von Samenabdrücken auf urnenfelderzeitlicher Keramik der nordöstlichen Niederlande x = Vorkommen

Kreisgrabenfriedhof	Nutzpflanzen						Literatur	
	Einkorn	Emmer	Saatweizen	Gerste	Rispenhirse	Leindotter Ampfer- knöterich		
Vledder (Prov. Drenthe)	—	—	—	7	11	1	5	van Giffen 1938 b, S. 358
Gasteren (Prov. Drenthe)	x	—	x	—	x	—	—	van Giffen 1945, S. 91
Wedderveer (Prov. Groningen)	—	x	x	x	x	—	—	van Giffen und Waterbolk 1949, S. 82—83

Neuartig sind die Funde von Kolbenhirse (*setaria italica*), die Helbaek in den völkerwanderungszeitlichen Siedlungen von Dalshøj und Sorte Muld (Bornholm) gemacht hat. Es ist allerdings unsicher, ob die Kolbenhirse, die gewöhnlich unter mediterranen Bedingungen lebt, an dieser Stelle gezüchtet oder nur als Unkraut gesammelt wurde.

2. Öl- und Futterpflanzen

Dem Anbau von verschiedenen Öl- und Futterpflanzen kommt in der Jungbronze- und Eisenzeit eine gewisse Bedeutung zu. So ist die Kultivierung von Flachs (*linum usitatissimum*), dessen Geschichte Helbaek in einer Einzelstudie verfolgt hat ²⁰⁾, für die Niederlande seit dem Neolithikum, für Dänemark seit der Endbronzezeit nachgewiesen. Er war vor allem wegen seines Samenöls geschätzt, worauf die Funde von Flachssamen in den Mageninhalten der eisenzeitlichen Moorleichen von Tollund und Grauballe (Jütland) und die verkohlten Samenreste in einem Gefäß aus der älterkaiserzeitlichen Siedlung von Österbölle (K 46) hinweisen. Nach den bisherigen Funden von gewebtem Leinen zu urteilen, wurde Flachs erst in der älteren Kaiserzeit für die Gewinnung von Spinnstoffen ausgewertet ²¹⁾.

Ebenfalls wegen seiner ölhaltigen Samen baute man seit der jüngeren Bronzezeit den Dötter (*camelina sativa*) an, der als Begleiter in Flachsfeldern nach Nordwesteuropa gekommen war. In größeren Mengen wurden verbrannte Reste von Dötter in den kaiserzeitlichen Siedlungen von Österbölle (K 46) und Ginderup (Jütland) gefunden. Wie die Tabellen 20 und 21 zeigen, ist der Dötter auf zahlreichen eisenzeitlichen Fundstellen vertreten und in großer Anzahl auf der Keramik der Fluren nachgewiesen. Man muß daher annehmen, daß er unter den Anbaupflanzen eine wichtige Rolle spielte.

Ebenso bestehen Hinweise darauf, daß man den Spörgel (*spargula arvensis*) in der Eisenzeit als Nutzpflanze hielt. So wurden Pollen dieser Pflanze in dem Spektrum von Borremose (Himmerland) festgestellt. Wie erwähnt, baute man den Spörgel wahrscheinlich auf der Insel während der „Befestigungsphase“ in der mittleren vorrömischen Eisenzeit an. In den Spektren der Ackerbodenschichten unter mehreren spätbronze- und ältereisenzeitlichen Grabhügeln bei Hijken und Oudemolen (Prov. Drenthe) ließen sich ebenfalls Spörgelpollen nachweisen ²²⁾. Während der Ausgrabungen auf den kaiserzeitlichen Siedlungsplätzen von Österbölle (K 46) und Ginderup wurden größere Vorratshaufen von karbonisierten Spörgelresten entdeckt. Schließlich ist ihr Vorkommen

¹⁹⁾ Netolitzky 1936; van Zeist 1952, S. 550; 1956, S. 206

²⁰⁾ Helbaek 1959 b

²¹⁾ Hald 1950, S. 126—128; Helbaek 1959 b, S. 114; Brøndsted 1960, S. 253

²²⁾ Waterbolk 1954, S. 62—63, 123; van Zeist 1955, Tab. II

in zahlreichen anderen eisenzeitlichen Siedlungen gesichert. Es ist bekannt, daß der Spörgel, der besonders die Sandböden bevorzugt, bis heute noch an einigen Stellen Dänemarks und Niederdeutschlands als Zwischenfrucht gezogen wird.

In einer aufschlußreichen Studie hat vor kurzem Helbaek auf die Bedeutung der Unkräuter und Wildpflanzen für die menschliche Ernährung während der Eisenzeit hingewiesen ²³⁾. So konstatierte er außer zahlreichen Wildpflanzen, die ihre natürlichen Standorte auf Wiesen und im Wald besitzen, größere Mengen von weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Knöterich-Arten (*Polygonum*) in den Darminhalten der eisenzeitlichen Moorleichen von Grauballe, Borremose und Tollund (Jütland). In einem Gefäß, das in dem niedergebrannten Haus III der ältereisenzeitlichen Siedlung von Görding Hede (K73) entdeckt wurde, befanden sich verkohlte Pflanzenreste, die zu zwei Dritteln auf Gerste und zu einem Drittel aus Unkrautpflanzen bestanden. Auf Grund dieses Befundes und zahlreicher volkskundlicher Analogien vermutet Helbaek, daß die Unkrautpflanzen mit dem Getreidemehl vermischt und als Brotzusatz verwendet wurden.

Unter den mehl- und ölrreichen Wildpflanzen, deren Samen als Brotzusatz und Mehlersatz gedient haben werden, sind vor allem der weiße Gänsefuß (*Chenopodium album*), und der Ampferknöterich (*Polygonum convolvulus*) zu erwähnen. Letzterer wurde noch im vorigen Jahrhundert als „wilder Buchweizen“ in Norddeutschland eingesammelt und zu Mehl verarbeitet. In einer niedergebrannten Scheune der Siedlung Nörre Fjand (K76) entdeckte Hatt ungefähr 1,5 Liter von karbonisierten Gänsefußresten, die in einem Gefäß gesammelt waren, während er in dem verbrannten Gehöft von Alrum einen Vorratshaufen von Ampferknöterich antraf. Ob man diese Unkräuter, deren Vorkommen in der Eisenzeit infolge der klimatischen und edaphischen Verhältnisse begünstigt wurde, systematisch einsammelte oder in beschränktem Umfang anbaute, läßt sich nicht entscheiden.

Merkwürdig ist das Auftreten von Buchweizenpollen (*Fagopyrum*) in einer Aufschüttung eines Mehrperiodenhügels bei Bennekom (Prov. Gelderland) ²⁴⁾. Ob an dieser Stelle der Buchweizen in der frühen Bronzezeit — so ist die Aufschüttung datiert — nur als Ackerunkraut wuchs oder als Nutzpflanze gehalten wurde, ist nicht sicher.

An Hülsen- und Gemüsepflanzen hat man Erbse (*Pisum sativum*) und Pferdebohne (*Vicia faba*) in Fundverbänden der späten Bronzezeit (Solröd, Seeland) ²⁵⁾ und der römischen Eisenzeit (Malle Hedegaard und Fredsö, Jütland) identifizieren können. Schließlich ist noch der Anbau von Färber-Waid (*Isatis tinctoria*) zu erwähnen, der in nordjütischen Siedlungen der römischen Eisenzeit betrieben wurde ²⁶⁾.

II. Nutzungs- und Betriebssysteme

Die Übersicht hat gezeigt, daß auf den eisenzeitlichen Fluren der jütischen Halbinsel und der nordostniederländischen Geest an Getreidearten die Gerste als wichtigstes Brotgetreide und in geringerem Umfang Weizen, Hafer, Roggen und Rispenhirse angebaut wurden. Als Nahrungs- und Futterpflanzen zog man den Flachs, Dötter und Spörgel. Die einjährigen Unkräuter wie Gänsefuß, Knöterich, Wegerich und einige Grasarten wurden dagegen wahrscheinlich auf dem Brachland nach dem Anbaujahr von Getreide oder einer Futterpflanze systematisch eingesammelt ²⁶⁾. Schließlich hat man kleine Flächen mit Erbsen, Bohnen und Färber-Waid besetzt.

Die Frage, in welchem Umfang die einzelnen Nutzpflanzen feldmäßig angebaut wurden, läßt sich auf den bestehenden Grundlagen zahlenmäßig nicht beantworten. Ebenso schwierig wie die flächenmäßige Verteilung ist die zeitliche Folge der Nutzpflanzen zu erfassen. Bei der Nutzung der eisenzeitlichen Blockfluren hat man sicherlich mit einer Art Wechsel-System zu rechnen, in dem nach einigen Jahren Anbau das Feld als Weide, Wiese oder Ödland liegenblieb ²⁷⁾. Am ehesten

²³⁾ Helbaek 1951; s. auch Timmermann 1961

²⁴⁾ van Zeist 1954 a

²⁵⁾ Jessen 1951, S. 32—33

²⁶⁾ Helbaek 1958 a, S. 107

²⁷⁾ Vgl. Müller-Wille 1938, S. 307—308, 312; 1941; Krenzlin 1959, S. 364—365; Andreae 1959, S. 16—17

möchte man einen Anbau-Weide-Wechsel (Feldgras- oder Dreeschsystem) vermuten, dessen einzelner Verlauf jedoch nicht bekannt ist ²⁸⁾. In diese Richtung weist die ausgeprägte Viehhaltung, die sicherlich auf den Sandgebieten das Betriebssystem eines eisenzeitlichen Hofes trug und entscheidend beeinflusste, so daß man für diese Zeit geradezu von einem Wald-Vieh-Bauernsystem oder von einer Waldviehweidewirtschaft spricht ²⁹⁾. So kann die Größe des Viehbestandes eines Hofes in Jütland, die sich in günstigen Fällen aus der Boxeneinteilung und der Länge des Stallteiles innerhalb des jütischen Wohnstallhauses errechnen läßt, mit 6 bis 17 Stück angegeben werden (Tab. 24).

Tabelle 24 **Möglicher Viehbesatz in eisenzeitlichen Wohnstallhäusern Jütlands**
(nach Andersen, Hatt und Thomsen)

Siedlung	Wohnstallhaus	
	Nr.	maximaler Bestand
Görding Hede (K 73)	II	6
Nörre Fjand (K 76)	XIV	17
	XVIII	16
	IX	8 (?)
Skörbaek Hede (K 27)	F, E	10
Österbölle (K 46)	A	12
Sjælborg	II	12

Sicherlich bieten die Zahlen nur grobe Anhaltspunkte, da mit ihnen nicht unbedingt die Gesamtviehzahl eines Hofes erfaßt ist. Ebenso wenig sind damit Aussagen über die Zusammensetzung des Viehbestandes getroffen ³⁰⁾.

Gegenüber den Sandgebieten kommt die extreme viehwirtschaftliche Betonung der Bauernbetriebe in der Marsch und im alpin geprägten Bereich Südwestnorwegens zahlenmäßig im größeren Viehbesatz zum Ausdruck. So befanden sich auf der Feddersen Wierde, um nur ein Beispiel aus der Marsch zu nennen, Wohnstallhäuser, in denen bis zu 32 Rinder aufgestellt werden konnten ³¹⁾. Ähnliche und höhere Zahlen dürften wohl auch für andere Marschenhöfe auf den Wurten gelten ³²⁾. Für die völkerwanderungszeitlichen Wohnstallhäuser Südwestnorwegens kommt Hagen nach überschlägigen Berechnungen der Stallängen zu einem Viehstapel von 10—70 Stück pro Hof (Tabelle 25) ³³⁾.

Im Gegensatz zu der extremen viehwirtschaftlichen Ausrichtung der Betriebe in den Marschen und in den Mischwald- und Nadelwaldregionen Skandinaviens spielte der Anbau in den Sandgebieten des festländischen Nordseebereichs eine größere Rolle. Die kultivierten Flächen werden aber gegenüber den ausgedehnten Viehfutterflächen (Waldweiden und Laubhainen) und dem Wald- und Ödland nur einen sehr geringen Anteil an der Gesamtfläche gestellt haben. So errechnet Müller-Wille auf Grund agrarstatistischer Reduktionen für die Geestgebiete Nordwestdeutschlands um 500 n. Chr. Geb. einen Dauerackerland-Anteil von 0,6—1,4 % der Gesamtfläche (= 3—8 % des Ackerlandes von 1800) ³⁴⁾. Man darf wohl annehmen, daß die kultivierten Flächen der eisenzeitlichen Siedlungen nicht sehr viel größer gewesen sind als die permanent genutzten Altackerflächen der altsächsischen und früh-

²⁸⁾ de Vries 1960, S. 106; Bowen 1961, S. 33—34; Uhlig 1961, S. 296, Anm. 72

²⁹⁾ Müller-Wille 1954, S. 179; Krenzlin 1959, S. 364—365

³⁰⁾ Nobis 1955; 1957; Brøndsted 1960, S. 107, 244; Abel 1962 a, S. 19—22; Hingst 1964, S. 219. Die folgende Aufstellung gibt die Vieharten für einige eisenzeitliche Siedlungen Jütlands an:

Siedlung	Rind	Pferd	Schwein	Schaf	Ziege	Literatur
Malle Degnegaard	x	x		x		Hatt 1938, S. 254
Nörre Fjand	x	x (?)	x	x	x	Hatt 1957, S. 340
Ginderup	x		x	x		Hatt 1955, S. 45
Solbjerg	x	x				Hatt 1928, S. 221
Engelstrup	x		x	x	x	Hatt 1938, S. 237
Tolstrup	x			x (?)	x (?)	Hatt 1928, S. 237
Holmsland	x			x		Hatt 1953, S. 16

³¹⁾ Haarnagel 1962, S. 149

³²⁾ Es würde sich lohnen, das maximale Fassungsvermögen der Stallteile für die bisher ausgegrabenen Wohnstallhäuser der Marsch und Geest listenmäßig zu erfassen, um somit eine zahlenmäßige Grundlage für den wahrscheinlichen Viehbesatz zu erhalten.

³³⁾ Hagen 1953, S. 141—143

³⁴⁾ Müller-Wille 1956, S. 17—19; s. auch Hambloch 1962, S. 348

mittelalterlichen Gruppensiedlungen. Das von Müller-Wille entwickelte agrarstatistische Betriebssystem um 500 n. Chr. Geb. wird deshalb im großen ganzen auch auf die eisenzeitlichen Verhältnisse zutreffen ³⁵⁾.

Wahrscheinlich hat man neben der Blockflur mit ihren festen Grenzen auch Teile der großen Außenbezirke in einer unregelmäßigen Wechselwirtschaft (Feldwildland- oder Feldwaldlandsystem) genutzt,

Tabelle 25 Möglicher Viehbesatz in völkerwanderungszeitlichen Wohnstallhäusern Südwestnordens

Siedlung/Bezirk	Höfe	maximaler Bestand
Augland, Rogaland	1	35—40
Birkeland, Rogaland	2	20
		25—28
Skeie, Rogaland	1	30
Storrsheia, Rogaland	2	20—40
		10
Vatland, Rogaland	1	10
Lyngaland, Rogaland	1	60—70
Sostelid, Vest-Agder	1	15—40

deren Reliktformen sich noch überall in Europa, besonders in Skandinavien, bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts gehalten haben ³⁶⁾. Hierbei folgte nach der Waldrodung ein kurzfristiger Anbau, der von einer langjährigen Brache abgelöst wurde, während der die Fläche vom Wald wiedererobert oder als Hude genutzt wurde. Diese bodenvage Außenfeldnutzung hinterließ jedoch keine topographisch faßbaren Spuren.

III. Zuggerät und Arbeitstechnik

Mit der Frage, welches Zuggerät — Arder und Pflug — für die Bearbeitung der eisenzeitlichen Fluren angewandt wurde, berührt man ein Stoffgebiet, über das schon eine umfangreiche Literatur besteht. Es sollen daher im folgenden nur zwei Fundgattungen im Arbeitsgebiet näher behandelt werden, nämlich die Gerätetypen und die Furchenspuren vorgeschichtlicher Zeitstellung. Auf Grund dieser Funde bzw. Befunde lassen sich wohl mit einiger Sicherheit Aussagen über die „pflug“-technische Arbeitsweise bei der Bewirtschaftung der eisenzeitlichen Fluren machen.

1. Arder und Pflug

In seinem Buch „Ard og Plov i Nordens Oldtid“ hat Glob die bis 1951 bekannten prähistorischen Funde von „Pflügen“ in den Niederlanden, Norddeutschland und Skandinavien und die „Pflug“-darstellungen auf Felszeichnungen in Bohuslän katalogmäßig erfaßt und in allen Einzelheiten beschrieben ³⁷⁾. Inzwischen sind einige neue Funde hinzugekommen; sie haben aber das Bild nicht wesentlich verändert. So gilt die Typeneinteilung und Terminologie, die Glob in dieser grundlegenden Arbeit angewandt hat, auch für die folgenden Ausführungen.

Unter den prähistorischen Zuggeräten lassen sich hinsichtlich der Konstruktion und Arbeitsweise zwei Hauptgruppen unterscheiden (Abb. 29). Geht man von der Arbeitsweise aus, so umfaßt die erste Gruppe „Pflüge“ ohne Wendevorrichtung; ihre symmetrischen Scharen ritzen oder wühlen nur die Erde und werfen sie nach beiden Seiten auf. Die zweite Gruppe besteht dagegen aus „Pflügen“ mit Wendevorrichtung; hier bewirkt die einseitig angebrachte und senkrecht stehende Schar, daß die Erde auf eine Seite geworfen und schollenartig umgewendet wird. Diese beiden grundlegend verschiedenen „Pflug“-typen — auf der einen Seite der symmetrische „Pflug“ ohne Wendevorrichtung und auf der anderen Seite der asymmetrische „Pflug“ mit Wendevorrichtung — besitzen vor allem in den germanischen Sprachen ihre spezifischen Namen ³⁸⁾. So bezeichnet man in den skandinavischen Sprachen den symmetrischen „Pflug“ — neben zahlreichen dialektalischen Abwandlungen — als ardr

³⁵⁾ Müller-Wille 1956, S. 19, Abb. 2

³⁶⁾ Steensberg 1955

³⁷⁾ Glob 1951

³⁸⁾ Trier 1945; Mitzka 1958

(altnord.), ard (dän., norw.) oder årder (schwed.), den asymmetrischen „Pflug“ dagegen mit plógr (altnord.), plov (dän.) oder plog (schwed., norweg.)³⁹⁾. Von dieser sprachlichen Differenzierung ausgehend, verwendet man seit längerem in der internationalen Literatur die aus dem Skandinavischen übernommenen Begriffe Ard oder Arder für das symmetrisch und Pflug für das asymmetrisch gebaute Zugerät⁴⁰⁾.

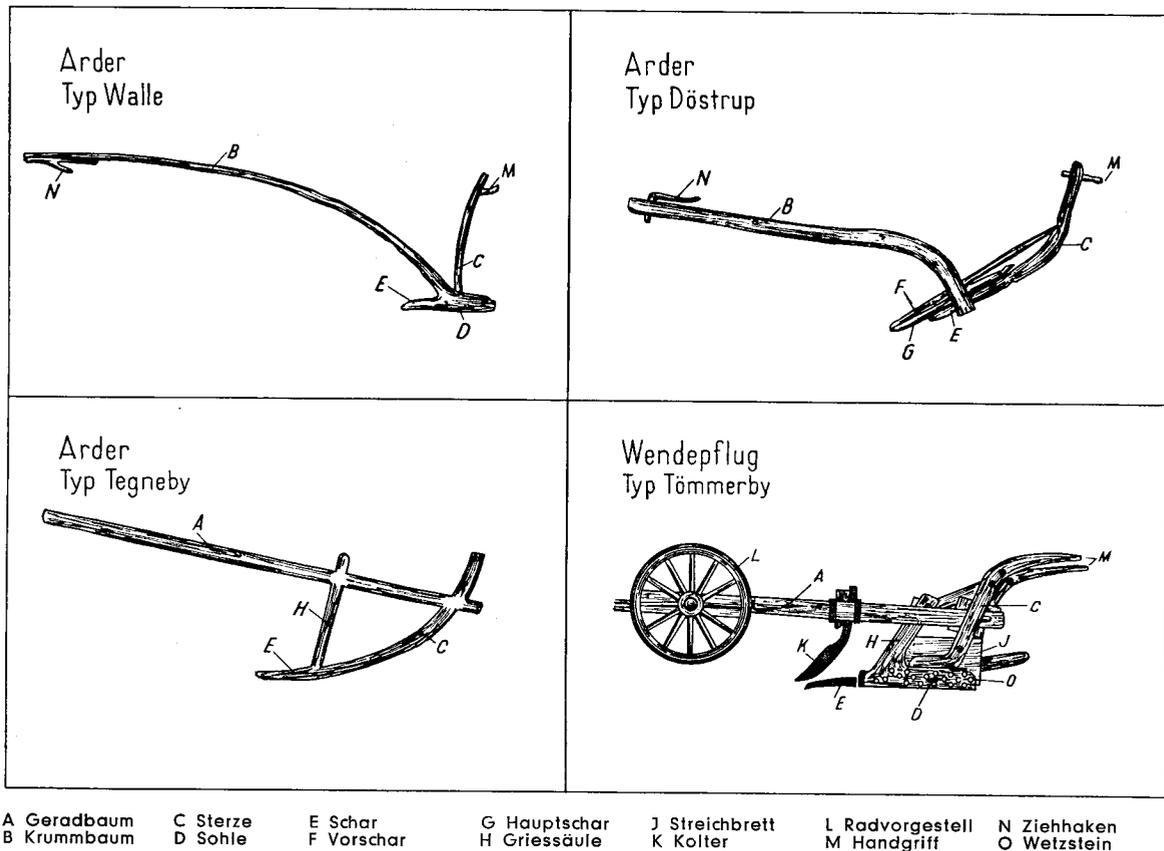


Abb. 29: Arder- und Pflugtypen
(nach Glob 1951)

Zur Gruppe der Arder gehören die meisten prähistorischen Holzfunde von Zugeräten aus den Mooren Nordwest- und Nordeuropas und alle betreffenden Darstellungen auf den Felsen Bohusläns (Abb. 30, 31). Bei den vollständig erhaltenen Exemplaren lassen sich mehrere Typen erkennen, während Einzelbestandteile häufig nur der Gruppe der Arder zugewiesen werden können.

Der erste Typ wird am besten durch den bekannten Fund von Walle veranschaulicht, so daß man ihn Arder vom Walle-Typ nennen kann. Er ist identisch mit dem dänischen krog- oder saale-ard, dem schwedischen sulårder, dem englischen crook- oder sole-ard und dem niederländischen gaffel-eergetouw. Im Deutschen hat der Typ zahlreiche Bezeichnungen erhalten: Pflug von Walle, Sohlpflug, Sohl-Krümmelepflug, Krümmelepflug mit angefügter Sohlensterze, Baumsohlenpflug mit durchgesteckter Sterze, Astgabel-Pflug, Krümmelepflug und Sohlen-Ard.

Beim Arder vom Walle-Typ bestehen Baum, Sohle und Schar aus einem Stück Holz (Abb. 29 I. o.). Der Krümmbaum oder Krümmelepflug wird von einem Ast gebildet, die Sohle hingegen ist aus einem

³⁹⁾ Vgl. auch lit. arklas-pliugas; slaw. plug-ralog; eng. are-plough; niederl. eergetouw-ploeg. Im Deutschen kommt der Gegensatz zwischen Arl (bayrisch-österreichische Alpen), åren, åren (Hessen, Nordthüringen) und Pflug, pflügen (Niederdeutschland) zum Ausdruck. Daneben bezeichnen Hoch und Haken (Sieger- und Sauerland) ebenfalls den symmetrischen „Pflug“ ohne Wendevorrichtung. Mit dem skandinavischen ard sind verwandt armen. araur, griech. aratron, lat. aratrum, ital. aratron, span. arado, franz. araire, kelt. aradr, altsächs. erida, lit. arklas usw. Im Französischen nennt man den symmetrischen Pflug gewöhnlich charrue (Haudricourt und Delamarre 1955). Die Bezeichnung charrue bezieht sich allerdings ursprünglich nur auf das Radvorgestell, das auch mit einem Pflug ohne Wendevorrichtung verbunden sein kann.

⁴⁰⁾ Sicherlich lassen sich auch andere Ausdrücke für die beiden Hauptgruppen finden. So schlug Berner neuerdings die Unterscheidung Wühl- (= Arder) und Wendepflug (= Pflug) vor, da die verschiedene Arbeitsweise der beiden Pflugtypen im Deutschen nicht verbal ausgedrückt werden kann und nur die einheitliche Bezeichnung „pflügen“ besteht: Berner 1963, S. 3

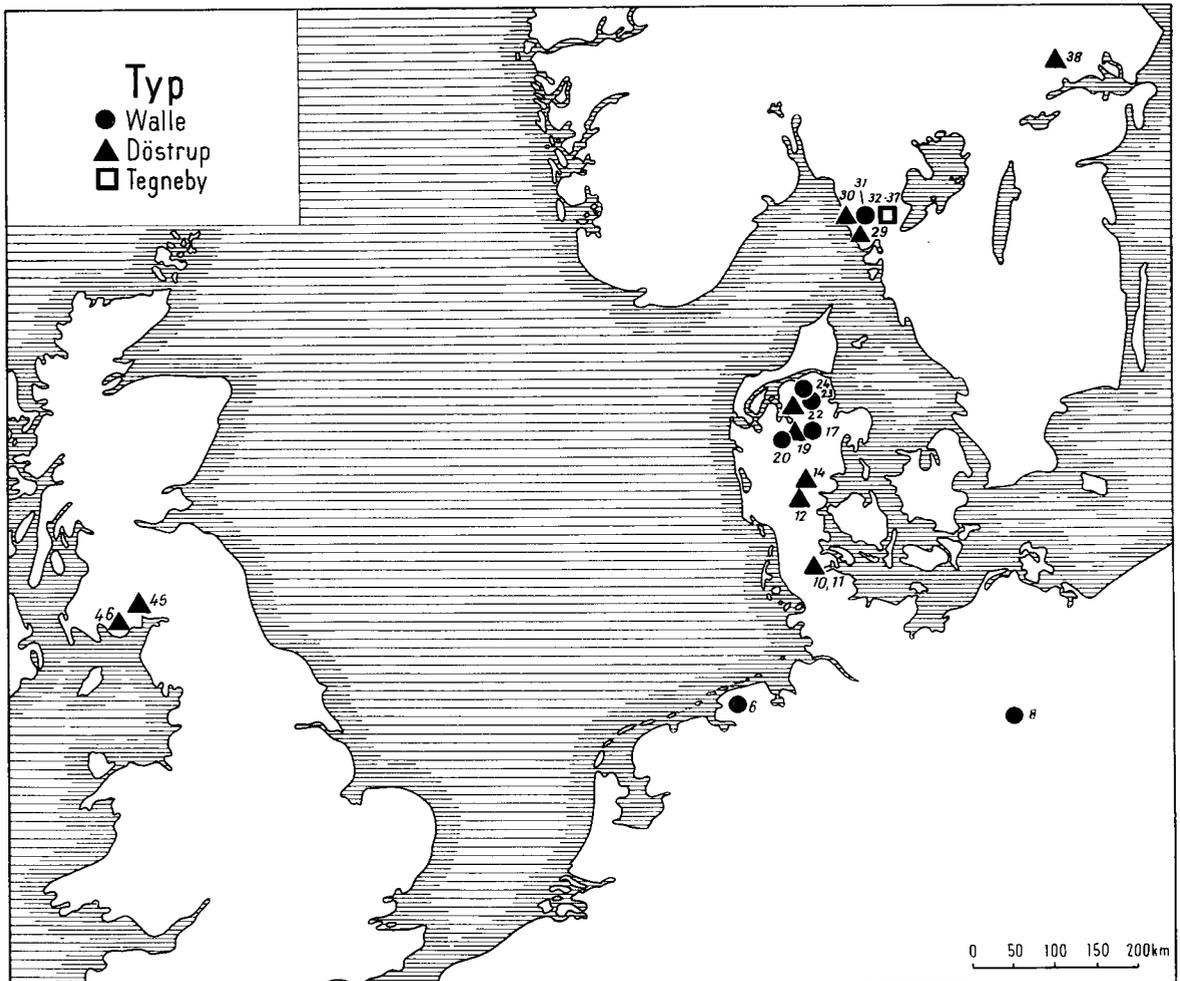
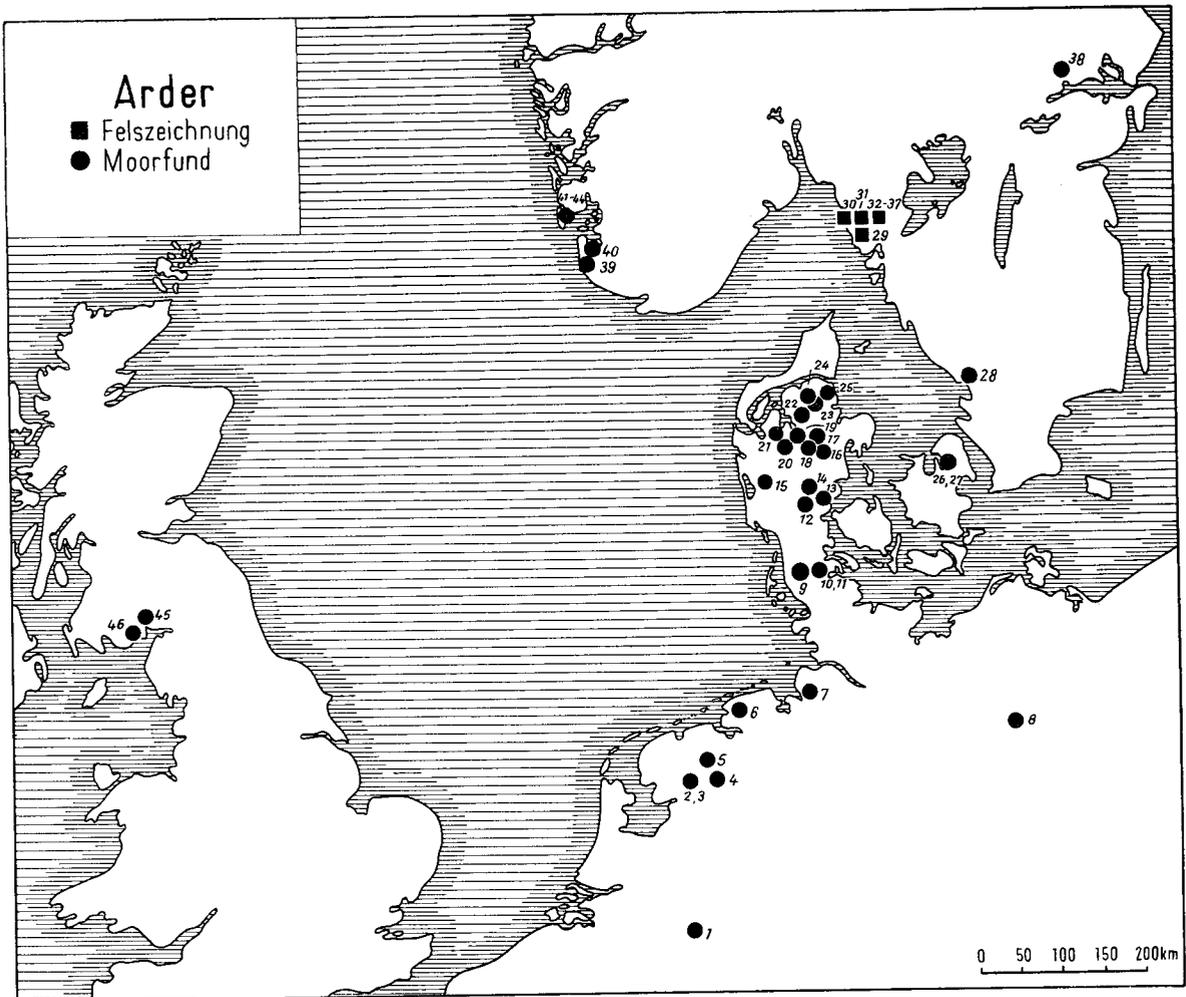


Abb. 30: Arderfunde und Ardertypen in Nordwesteuropa
 (Nummern: siehe Fundortsverzeichnis S. 133)

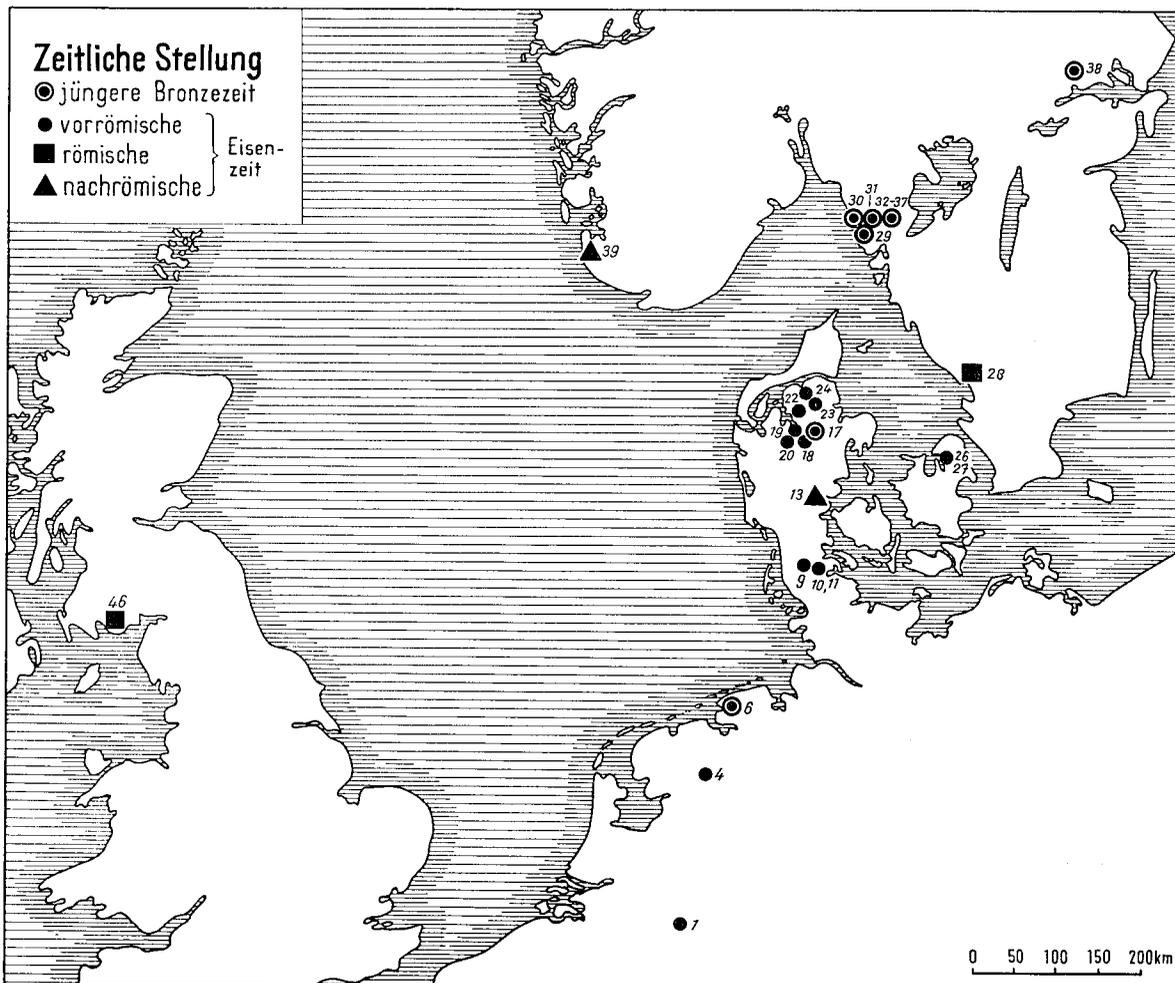
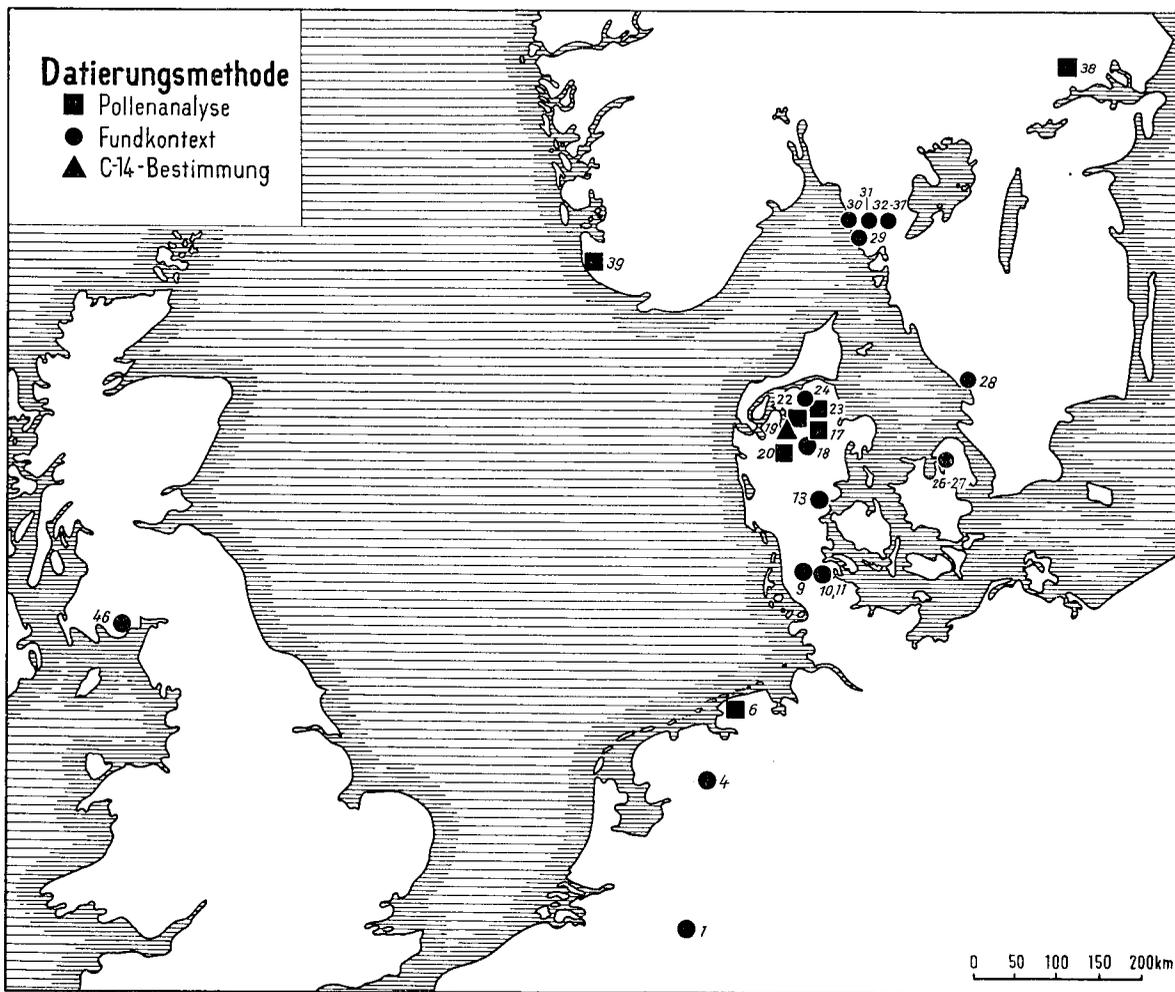


Abb. 31: Zeitliche Stellung der Arderfunde in Nordwesteuropa
 (Nummern: siehe Fundortsverzeichnis S. 133)

Stamm herausgearbeitet. Die Sterze ist in das rückwärts überstehende Ende hinter dem Krumbaum gesteckt — daher die Bezeichnung Hinterstecker — und mit Holzkeilen verfestigt.

Eine Besonderheit bietet der Arder von Dabergotz, durch dessen unteres Baumende eine hölzerne, pfeilspitzenförmige Vorschar („Vorschneider“) durchgesteckt ist. Ein ähnlicher Arder wurde vor kurzem bei Tokari (UdSSR) in skythischem Fundverband gefunden ⁴¹⁾. Wahrscheinlich ist in gleicher Weise eine Arderdarstellung von Litsleby in Bohuslän zu interpretieren; aus ihr geht jedoch nicht eindeutig hervor, ob es sich um einen echten Walle-Typ handelt, da Krumbaum und Sohle ein- oder zweiteilig sein können ⁴²⁾.

Tabelle 26 Arder vom Walle-Typ (nach Glob 1951, S. 14—29)

Fundort	Nr. auf Abb. 30, 31	Fundstelle	Bestandteile (Abb. 29 l. o.)	Holzart	Datierung Fundverband	Pollenanalyse	Neuere Literatur
Hvorslev, Amt Viborg	17	Moor	B, D, E	Esche	—	Spätes Subboreal (Zo. VIII)	—
Vebbestrup, Amt Aalborg	23	Moor	B, D, E, C (?) Joch	Birke Hasel	—	Frühes Subatlantikum (Zo. IX)	—
Sejbaek, Amt Viborg	20	Moor	B, D, E	Eiche	—	Frühes Subatlantikum (Zo. IX)	—
Nysum, Amt Aalborg	24	Moor	B, D, E	Linde	jüngere vorröm. Eisenzeit	—	—
Walle, Krs. Aurich	6	Moor	B—E, M, N, Holzkeile für C	Eiche	—	Subboreal (Zo. VIII)	Overbeck 1950; Jacob-Friesen 1963, S. 256—260
Dabergotz, Krs. Neuruppin	8	Moor	B, D-F	Eiche	—	—	—
Litsleby, Bohuslän	31	Felsen	Gesamtdarstellung; mit Vorschar (?)	—	Spätbronzezeit	—	—

Bisher sind sechs Funde hölzerner Arder vom Walle-Typ aus Mooren Norddeutschlands und Nordjütlands bekannt, von denen drei aus Eiche und die restlichen drei aus Esche, Linde, Birke und Hasel bestehen (Tabelle 26). Für die Arder von Hvorslev, Vebbestrup, Sejbaek und Walle ergibt sich nach den pollenanalytischen Untersuchungen eine übereinstimmende Zeitstellung, die mit dem Ende des Subboreal und dem Beginn des Subatlantikum gleichzusetzen ist. In dem Moor, aus dem der Arder von Nysum gezogen wurde, kamen Bruchstücke von Holzgefäßen und Keramik aus der jüngeren vorrömischen Eisenzeit zum Vorschein. Es konnte jedoch nicht geklärt werden, ob der Arder mit dem Fundkomplex zusammengehörte.

Zum Walle-Typ rechnet man trotz der erwähnten Bedenken auch die Darstellung eines von zwei Rindern gezogenen Ardere auf einer jungbronzezeitlichen Felszeichnung von Litsleby. Weiterhin gehören zwei undatierte Holzfunde aus dem Weichselmündungsgebiet — von Papau (Bez. Thorn) und Wiewiorken (Bez. Graudenz) — zur gleichen Gruppe ⁴³⁾.

Verwandt mit dem Walle-Typ ist der sog. Triptolemos-Arder ^{43a)} des Mittelmeergebietes, der von zahlreichen antiken Votivplastiken und -bronzen sowie von Vasen-, Münzen- und Gemmendarstel-

⁴¹⁾ Schramko 1961, S. 76, Abb. 2

⁴²⁾ Kothe 1958, S. 92—94

⁴³⁾ Glob 1951, S. 24—25

^{43a)} Bezeichnet nach dem eleusinisch-athenischen Gott Triptolemos, der kultisch mit dem Ackerbau verbunden ist und mehrfach mit einem Arder dargestellt ist: am bekanntesten ist das Bild auf einem rotfigurigen böotischen Skyphos des frühen 4. Jh. v. Chr. Geb.: Leser 1951, S. 211

lungen bekannt ist. Nur ist bei ihm im Gegensatz zum Arder vom Walle-Typ der Krummbaum in die Sohle eingelassen ⁴⁴⁾. In etwas veränderter Form lebte der Arder vom Walle-Typ in Europa bis in die Neuzeit weiter ⁴⁵⁾.

Tabelle 27 Arder vom Döstrup-Typ (nach Glob 1951, S. 29—54)

Fundort	Nr. auf Abb. 30, 31	Fund-stelle	Bestand-teile (Abb. 29 r.o.)	Holzart	Datierung Fund-ver-band	Pollen-analyse	Neuere Literatur
Donnerupland, Amt Vejle	14	Moor	B, C, E-G	Birke, Eiche	—	—	Aberg und Bowen 1960
Döstrup, Amt Aalborg	22	Moor	B, C, E, F, M, N	Erle, Holunder, Linde, Hasel	—	Frühes Subatlantik (Zo. IX)	—
Trollerup, Amt Vejle	12	Moor	G	Eiche	—	—	—
Nörre Smedeby, Amt Aabenraa	10, 11	Moor	C, E	Erle	mittlere vorröm. Eisenzeit	—	—
Hendriks Mose, Amt Viborg	19	Moor	vollständig	—	C-14: 350±100 v. Chr.	—	Aberg und Bowen 1960 S. 144; Anm. 2; Brøndsted 1960, S. 99, 397
Aspeberget, Bohuslän	30	Felsen	Gesamtdarstellung; mit Rinderpaar	—	Spätbronzezeit	—	—
Valla Östergård, Bohuslän	29	Felsen	Gesamtdarstellung; mit Rinderpaar	—	Spätbronzezeit	—	—
Svarvabo, Uppland	38	Moor	C, E	Eiche	—	Subboreal (Zo. VIII)	—
Lochmaben, Dumfriesshire	45	Moor	A, B	—	—	—	Aberg 1957, S. 174
Milton Loch, Kirkcudbrightshire	46	Siedlung	C, E	—	2. Jahrh. n. Chr.	—	Brentjes 1954; Piggott 1955, S. 143—144

Neben dem einfachen Arder vom Walle-Typ besteht ein mehrteiliger Arder, der nach dem vollständig erhaltenen Holzgerät aus einem Moor bei Döstrup als Döstrup-Typ bezeichnet werden kann. Er ist im Dänischen als *bue-* oder *spade-ard*, im Schwedischen als *bågärder*, im Englischen als

⁴⁴⁾ Gow 1914. Ein Holzarder vom Walle-Typ wurde in einer frühbronzezeitlichen Siedlung am Lago di Ledro in den venetischen Alpen gefunden: Kothe 1953, S. 54, Abb. 7

⁴⁵⁾ Glob 1951, S. 90—91; Haudricourt und Delamarre 1955, S. 233—234, 265—266, Karte III, VI; Erixon 1949, S. 154, Abb. 5; 1957, S. 18—19, Hauptkarte III

bow- oder spade-ard und im Niederländischen als boog-eergetouw beschrieben. Im Deutschen hat er u. a. die Bezeichnungen Krümmel-, Bogen-, Haken-, Stab-, Grabstock- und Stecksterzpflug sowie Bogenhoch erhalten.

Im Gegensatz zum Walle-Typ ist die Sterze durch den gekrümmten Baum gesteckt, deren unteres Ende die Schar oder das Arderhaupt bildet. Häufig verstärken zwei weitere, durch den Baum gesteckte Scharen — eine meistens pfeilspitzenförmig ausgebildete Hauptschar und eine Vorschar — das Arderhaupt (Abb. 29 r. o.)

In Nordwest- und Nordeuropa sind neun Holzarder vom Döstrup-Typ bekannt, von denen allein sechs in jütländischen Mooren und ein weiterer in einem uppländischen Moor gefunden wurden (Tabelle 27). Am besten erhalten sind die Arder von Donnerupland und Döstrup, deren einzelne Bestandteile aus Birke, Eiche, Erle, Holunder, Linde und Hasel bestehen. Abgesehen von den Sterz- und Hauptscharen, die bei Nörre Smedeby (Erle), Svarvabo (Eiche) und Trollerup (Eiche) gefunden wurden und schon von Glob beschrieben sind, hat man 1957 einen vollständig bewahrten Arder vom Döstrup-Typ im Hendriks Mose (Amt Viborg) angetroffen. Die C-14-Bestimmung seines Holzes ergab ein Alter von 350 ± 100 v. Chr. Geb. Zum Döstrup-Typ rechnet man auch die zwei Arder, die in den spätbronzezeitlichen Felszeichnungen von Aspeberg und Valla Östergård in Bohuslän dargestellt sind. In beiden Fällen ist ein Rinderpaar vor den Arder gespannt.

Von den sieben Fundstellen der skandinavischen Holzarder sind zwei pollenanalytisch untersucht. So kommt Jessen für den Arder von Döstrup zu einer Datierung in das frühe Subatlantikum, während Granlund auf Grund einer älteren Analyse die Sterzschar von Svarvabo der jüngeren Phase des Subboreal zuordnet. Für das Alter des Ardern von Donnerupland läßt sich der Umstand anführen, daß er unter dem subatlantischen Grenzhorizont gefunden wurde. Möglicherweise sind die beiden Sterzen mit Arderhaupt aus dem Moor von Nörre Smedeby in die mittlere vorrömische Eisenzeit zu datieren, da Becker in dem gleichen Moor Torfgruben dieser Zeitstellung antraf; eine der Sterzen soll man in einer derartigen Grube, die Gefäße enthielt, entdeckt haben.

Inzwischen sind zwei neue Funde von Holzteilen in Südschottland gemacht worden, die aller Wahrscheinlichkeit nach Bestandteile eines Ardern vom Döstrup-Typ bilden. So wurde bei Lochmaben (Dumfriesshire) aus einem Moor ein Zugbaum gezogen, an dessen unterem Ende sich eine viereckige Öffnung befand; vermutlich war durch sie in gleicher Weise wie beim Döstrup-Arder die Sterzschar durchgesteckt⁴⁶⁾. Am Milton Loch (Kircudbrightshire) entdeckte Piggott unter den Fundamenten eines älterkaiserzeitlichen Pfahlrundhauses („crannog“) eine hölzerne, gerade Sterze mit einem Haupt. Die Rille in der Mitte der Schar diente wohl zur Aufnahme einer Hauptschar oder einer schmalen Vorschar, wie sie bei den Ardern von Donnerupland, Döstrup und Trollerup erhalten sind. Der Arder vom Döstrup-Typ ist in leicht abgewandelter Form — neuartig sind nur die zwei durch einen Zapfen verbundenen Streichbretter („Ohren“) — weiterhin von mehreren kaiserzeitlichen Bronzemodellen der römischen Provinzen des Rheinlandes und Britanniens bekannt⁴⁷⁾. Ebenso wie der Arder vom Walle-Typ hielt er sich unter verschiedenen Varianten bis in die Neuzeit in weiten Teilen Europas⁴⁸⁾.

Ein dritter Typ der Ardergruppe läßt sich in mehreren Darstellungen unter den Felszeichnungen von Tegneby, Finntorp, Kasen und Bräcke in Bohuslän erkennen. Nach der bekannten Darstellung von Tegneby kann er als Arder vom Tegneby-Typ bezeichnet werden. Er ist identisch mit dem dänischen stang-ard, dem schwedischen trekant- oder tresidat arder und dem englischen stave- oder threesided ard. Im Deutschen hat er die Benennung Grindelstockpflug, Stecksterzpflug und Geradbaum-, Furchenstock-Grindelpflug mit Griessäule und Geradbaum- oder Grindelarder erhalten.

Im Gegensatz zum Walle- und Döstrup-Typ besitzt der Arder vom Tegneby-Typ einen Geradbaum (= Grindel). Aus den Darstellungen geht nicht hervor, ob die Sterze durch den Baum oder der Baum durch die Sterze gesteckt ist (Abb. 29 l. u.). Beide Teile sind durch ein Querholz — die sog. Griessäule oder den Grieser — verbunden. Während der Arder in Tegneby von einem Pferd gezogen wird, ist vor die beiden Arder von Finntorp jeweils ein Rinderpaar gespannt.

46) Ein unvollendeter Zugbaum wurde in der Siedlung Glustonbury (Somerset) aus der späten vorrömischen Eisenzeit gefunden: Payne 1948, S. 102

47) Haberey 1949, S. 98, Abb. 2, 24, S. 100, Abb. 4; Nightingale 1953, Taf. III a; vgl. auch neuerdings Journal of Roman Studies LIV, 1964, 54 ff.

48) Glob 1951, S. 99—100; Erixon 1949, S. 154, Abb. 51; 1957, S. 18—19, Hauptkarte III

Bisher sind beim Tegneby-Typ noch keine vollständigen Gegenstücke in Holz gefunden worden (Tabelle 28). In abgewandelter Form, nämlich ohne Griessäule, ist er jedoch auf den Felszeichnungen des Val Fontanalba und des Val della Meraviglie am Monte Bego in den italienischen Seealpen ⁴⁹⁾ und im Val Camonica, einem Tal der lombardischen Alpen ⁵⁰⁾, zahlreich vertreten. Auch dieser Typ existierte bis in das Mittelalter und in die Neuzeit fort. Seine neuzeitliche Verbreitung haben Haudricourt-Delamarre und Erixon kartenmäßig fixiert ⁵¹⁾.

Tabelle 28 Arder vom Tegneby-Typ (nach Glob 1951, S. 54—58) ¹⁾

Fundort	Nr. auf Abb. 30, 31	Fundstelle	Bestandteile (Abb. 29 l. u.)	Datierung	Neuere Literatur
Tegneby, Bohuslän	32	Felsen	Gesamtdarstellung; mit Pferdegespann	Spätbronzezeit	—
Finntorp, Bohuslän	33, 34	Felsen	Gesamtdarstellung; mit Rindergespann	Spätbronzezeit	Kothe 1958, S. 88—89
Kasen, Bohuslän	35, 36	Felsen	Gesamtdarstellung	Spätbronzezeit	Kothe 1958, S. 89—90
Bräcke, Bohuslän	37	Felsen	Gesamtdarstellung	Spätbronzezeit	Kothe 1958, S. 90

1) Hinzu kommt eine Darstellung bei Fossum, Bohuslän: Tor X, 1964, S. 155, Abb. 4

Außer den mehr oder minder vollständig erhaltenen Holzardern, deren konstruktive Einzelheiten sich erkennen und die sich in einzelne Typen gliedern lassen, gibt es noch zahlreiche Holzfunde von verschiedenen Bestandteilen, die entweder als Arderhaupt, Hauptschar oder als Vorschar eines Ardere gedient haben. Ihre Bestimmung ist im einzelnen häufig schwierig. Sie können zu verschiedenen Ardertypen gehören; doch bilden sie wohl meistens den Bestandteil eines Ardere vom Döstrup-Typ (Tabelle 29).

Hinsichtlich der Datierung läßt sich für vier der neun dänischen Funde anführen, daß in unmittelbarer Nähe ihrer Fundstellen Opferfunde und Torfgruben der vorrömischen Eisenzeit angetroffen wurden. In Jelling lag eine hölzerne Sterzschar im wikingerzeitlichen Südhügel. Von den fünf Sterzscharen aus Eiche, die man in südwestnorwegischen Mooren entdeckte, kann der Fund von Bö (Rogaland) pollenanalytisch in die Wikingerzeit oder in das frühe Mittelalter eingeordnet werden. Schließlich stammen noch zwei Vorscharen aus Eichenholz aus dem jünger-kaiserzeitlichen Opferfund vom Kärringsjö in Halland.

In den Niederlanden sind bis jetzt 5 Scharenteile aus Eichenholz bekannt — vier aus der Drenthe und eine aus der Provinz Limburg. Unter ihnen bildet die Schar von Echt (Limburg) einen Neufund, der bei Begräbnisarbeiten eines Baches zum Vorschein kam. An ihrer Fundstelle traf man außerdem auf spätlatènezeitliche Scherben. Die Schar von Erm (Drenthe) wurde zusammen mit Bruchstücken frühlatènezeitlicher Keramik gefunden.

Vor kurzem publizierte Pieken eine pfeilspitzenförmige Vorschar aus Eichenholz, die 1957 bei 2 m Tiefe im Moorzug von Kofleet am Rande der Vegesacker Geest zur Osterstader Marsch (Niedersachsen) entdeckt wurde ⁵²⁾. Sie gehört nach analogen Funden sehr wahrscheinlich zu einem Arder vom Döstrup-Typ. Über ihre zeitliche Stellung läßt sich keine Aussage machen.

⁴⁹⁾ Glob 1951, S. 91—97

⁵⁰⁾ Glob 1954; Anati 1959, S. 256—258; 1960, S. 121—126, 1960 a, S. 75

⁵¹⁾ Glob 1951, S. 99—100; Haudricourt und Delamarre 1955, S. 248—249, Karte IV; Erixon 1957, S. 21, Karte 8

⁵²⁾ Pieken 1961

Bisher hat es sich bei den beschriebenen Funden nur um Arder gehandelt, deren Typen und wahrscheinliche Zeitstellung aus den Abb. 30 und 31 hervorgehen. Die Darstellungen auf den Felsen-

Tabelle 29 Schar- und Sterzteile vom Arder (nach Glob 1951, S. 58—71)

Fundort	Nr. auf Abb. 30	Fundstelle	Holzart	Datierung		Neuere Literatur
				Fundverband	Pollenanalyse	
Lund, Amt Viborg	21	Moor	Eiche	—	—	—
Vindumhede Mose, Amt Viborg	18	Moor	Eiche	vorröm. Eisenzeit	—	—
Nörre Smedeby, Amt Aabenraa	9	Moor	Buche	mittlere vorröm. Eisenzeit	—	—
Gjern, Amt Skanderborg	16	Moor	Eiche	—	—	—
Borris, Amt Ringköbing	15	Moor	Eiche	—	—	—
Kongstedlund, Amt Aalborg	25	Wiese	Eiche	—	—	—
Hjörlande, Amt Frederiksborg	26, 27	Moor	Buche	vorröm. Eisenz. (?)	—	—
Jelling, Amt Vejle	13	Südhügel	—	Wikingerzeit	—	—
Lyndemyr, Rogaland	40	Moor	Eiche	—	—	—
Bö, Rogaland	39	Moor	Eiche	—	Wikingerzeit oder frühes Mittelalter	—
Uvik, Rogaland	41—44	Moor	Eiche	—	—	—
Käringsjön, Halland	28	Moor	Eiche	2. bis 4. Jahrh. nach Chr.	—	—
Echten, Drenthe	2,3	1,5 Meter unter Oberfl.	Eiche	—	—	—
Loon, Drenthe	5	1,5 Meter unter Oberfl.	Eiche	—	—	—
Erm, Drenthe	4	Grube	Eiche	vorröm. Eisenzeit	—	—
Echt, Limburg	1	Bachau	Eiche	Spätlatènezeit	—	van der Poel 1960
Kofleet, Niedersachsen	7	Moor	Eiche	—	—	Pieken 1961

Ebenso wie die Scharen waren die Kolter an den Zugbäumen von Ardern oder Pflügen angebracht. Ihre Aufgabe bestand darin, die Erde vorzuschneiden — daher die Bezeichnung Sech oder Vorschneider —, ehe diese von der Schar oder dem Wendebrett umgeworfen wurde. In Dänemark und Schweden lassen sich die Funde von eisernen Koltern bisher nur in das Mittelalter datieren ⁵⁷⁾, während in Norwegen ein Fund wahrscheinlich aus der Wikingerzeit stammt ⁵⁸⁾. Dagegen hat man in Großbritannien Kolter in kaiserzeitlichen Fundkomplexen angetroffen. Unter ihnen sind die aus der belgischen Wallanlage von Bigbury (Kent) und der belgischen Siedlung von Twyford Down (Hampshire) vermutlich sogar spätlatènezeitlich ⁵⁹⁾. Die Funde auf dem Kontinent gehören, soweit man aus der Literatur entnehmen kann, ebenfalls teilweise in die Kaiserzeit ⁶⁰⁾.

Sicherlich wird es möglich sein, ein weit vollständigeres Bild über die Verschiedenartigkeit der eisenzeitlichen Zuggeräte im Untersuchungsgebiet zu entwerfen, wenn das Fundmaterial auf diese Fragestellung hin gesichtet wird. Die gegebene Übersicht dürfte genügen, um die Ausstattung des Gerätes zu charakterisieren, das wahrscheinlich bei der Bewirtschaftung der eisenzeitlichen Fluren benutzt wurde. Nach den bisherigen Funden zu urteilen, war im festländischen Nordseebereich während der Eisenzeit vor allem der Arder als Ackergerät in Gebrauch. Die Frage, wann und wo er vom Pfluge abgelöst wurde, läßt sich noch nicht eindeutig beantworten.

2. Furchenspuren

Außer den beschriebenen Funden geben Furchenspuren, die in Schichtenlagen prähistorischer Zeitstellung angetroffen wurden, einige Hinweise über die Art und Technik des benutzten Zuggerätes. In diesem Zusammenhang bieten neuere Arbeiten von Pätzold und van Giffen ein reichhaltiges Material ⁶¹⁾, das durch weitere, teilweise jüngst publizierte Befunde ergänzt werden kann (s. Fundortsbeschreibung am Ende des 6. Kapitels). Bisher kennt man in Nordwesteuropa über 50 Fundstellen mit Furchenspuren (Abb. 32 o.). Sie kamen meistens an der Basis von Grabhügeln zum Vorschein; doch wurden sie auch unter oder über Siedlungsschichten und auf Grabungsflächen innerhalb einiger Flurkomplexe beobachtet (Abb. 32 u.). Die Frage, ob die Furchenspuren unter den Grabhügeln in Verbindung mit Zeremonien eines bestimmten Totenritus gebracht werden können, soll hier nicht näher behandelt werden, da Pätzold und van Giffen auf sie zu Genüge eingegangen sind. Es sei nur bemerkt, daß nach einer anderen Auffassung an diesen Plätzen die Gräber auf verbrauchten oder brachliegenden Nutzflächen angelegt wurden ⁶²⁾.

An mehreren Stellen konnten Furchenspuren auf den untersuchten Flächen von umhegten Parzellen innerhalb von Flurkomplexen festgestellt werden. Am bekanntesten ist der Befund von Nörre Fjand (K 76), wo Hatt unterhalb der eisenzeitlichen Siedlungsschicht und einer Flugsanddecke in der hellen Bleichsandschicht 2—3,5 cm breite und 1—2 cm tiefe Furchenspuren beobachtete, die vorwiegend parallel zu den Wällen und teilweise unter ihnen her verliefen. Ähnliche Beobachtungen machten Nielsen bei Flächengrabungen innerhalb der Flurrelikte von Risen und Rønne auf Bornholm und Klindt-Jensen bei einem Profildurchschnitt durch einen Begrenzungswall der Flur, die zur völkerwanderungszeitlichen Siedlung Vallhagar auf Gotland gehörte. In allen vier Fällen handelte es sich um Furchen, die von einem kreuz und quer geführten Arder gezogen wurden.

Die Befunde vom Noordse Veld (K 179) und Zuidveld (K 243) sind schwer zu beurteilen, da die knappen Beschreibungen kein eindeutiges Bild ergeben. Van Giffen stellte über der sandigen

57) Steensberg 1938 a, S. 27—32; Jirlow 1949, S. 233; Glob 1951, S. 79

58) Hagen 1953, S. 291

59) Aberg 1957, S. 178—179

60) Bratanić 1952, S. 52—53; Haudricourt und Delamarre 1955, S. 109, 352, 475 (unter Fundort). Neuerdings ist diese Datierung mit Recht bestritten worden: *Journal of Roman Studies* LIV, 1964, 62—63

61) Pätzold 1960; van Giffen 1963

62) van der Poel 1961, S. 139

Primäraufschüttung des Pfostenkranzhügels 117, der im Südostteil der Flur auf dem Noordse Veld liegt (Abb. 81a K), Furchenspuren fest, die er einem Wendepflug zuschreibt. Bei der Untersuchung einer Parzellenfläche der Flur auf dem Zuidveld (Abb. 85a K) beobachtete er im Sandboden „scharfe Einstiche“, die er als Furchen eines Arders interpretierte. Schließlich ist noch ein neuer Befund von Gwithian in Cornwall zu erwähnen. Dort beobachtete Thomas innerhalb eines bronzezeitlichen Flur-systems auf sandigem Untergrund zahlreiche, sich senkrecht kreuzende Furchen eines Arders, die im Profil ein auf die Spitze gestelltes Dreieck bildeten.

Die ausführlichen Beschreibungen am Ende des 6. Kapitels erlauben es, die anderen Fundstellen in aller Kürze zu behandeln. Dabei kommt es vor allem auf die Unterscheidung von Arder- und Pflug-furchen an, falls sie nach den Grabungsberichten getroffen werden kann (Abb. 33 o.).

Furchenspuren, die sich meistens in verschiedenen Richtungen kreuzen, seltener parallel zueinander verlaufen und im Profil ein auf die Spitze gestelltes Dreieck bilden, stammen durchweg von einem Arder. Ihre Breite schwankt nach den sporadischen Angaben zwischen 2 und 20 cm, ihre Tiefe zwischen 2 und 10 cm und ihr Abstand zueinander zwischen 10 und 40 cm.

Derartige Arderfurchen ließen sich in neolithischem Fundverband an fünf Stellen Nordwesteuropas nachweisen (Abb. 33 u.). In Zandwerven standen sie im Zusammenhang mit einem Siedlungsplatz der Vlaardingen-Kultur, der auf einem Sandrücken der westfriesischen Marsch liegt. Auf der anderen Seite der Zuider-See kamen an der Ostseite der ehemaligen Insel Schokland unter einer Kulturschicht mit Trichter- und Glockenbecherscherben gleichartige Furchenspuren im sandigen Untergrund zum Vorschein. Unter der fundführenden Kulturschicht des Megalithgrabes Lundehøj auf der dänischen Insel Møen zeichneten sich ebenfalls Arderfurchen auf dem sandigen Lehmuntergrund ab. Ähnliche Beobachtungen wurden unter einem Bodengrab der Einzelgrabkultur bei Aldrupsgaarde in Nordostjütland gemacht, wo sich dunkelfarbige Arderfurchen im hellen, lehmigen Sanduntergrund der Jungmoräne abhoben. Schließlich sind noch die Arderfurchen unter zwei Hügeln des Grabhügelfeldes von Hunn in Südostnorwegen zu erwähnen; für sie bestehen Hinweise auf eine Datierung in das Spätneolithikum bzw. in die frühe Bronzezeit.

Aus der Bronzezeit lassen sich zahlreiche Befunde von Arderfurchen anführen, die alle an der Basis von Grabhügeln angetroffen wurden. Auf der Drenthschcn Geest sind die älter- bzw. jünger-bronzezeitlichen Hügel von Gasteren und Hijken zu nennen, unter deren Aufschüttungen man Arder-furchen beobachtete. In der westfriesischen Marsch konnte man allein bei zehn Grabhügeln, deren Basis etwa 1,7 m unter NN lag, die gleichen Feststellungen treffen. Die Grabanlagen befanden sich auf fossilen, aufgefüllten Prielen oder Prieluferwällen, die aus Tonsand, oder Kleisedimenten aufgebaut sind ⁶³⁾. In Norddeutschland kamen Arderfurchenspuren unter Grabhügeln bei Wendelstorf auf der Mecklenburger Moränenplatte, auf der Geestinsel Amrum, in Ostenfelde und Harrislee auf der Geest und Vorgeest von Schleswig-Holstein zum Vorschein.

In Jütland sind sechs bronzezeitliche Grabhügel bekannt — bei Skrydstrup, Vesterlund und Gadbjerg im Osten, bei Sevel im Nordwesten, bei Sönder Vraa und der Grönhøj im Nordosten der Halbinsel —, unter denen Furchenspuren eines Arders beobachtet wurden. Die Hügel von Skrydstrup und der Grönhøj lagen auf sandigem, der Tumulus von Sevel auf lehmigem Untergrund. Während der Grabungen zweier Grabhügel bei Slots Bjergby und Askebakkegaard im lehmigen Jungmoränengebiet Seelands stieß man ebenfalls auf Furchenspuren. Unveröffentlicht sind noch die Ergebnisse der Untersuchungen zweier älterbronzezeitlicher Hügel sowie der gleichaltrigen Flachgräberfriedhöfe von St. Loftsgaard und Jomsfrugaard auf Bornholm, bei denen Klindt-Jensen Furchenspuren entdeckte. Über ihr Aussehen läßt sich daher noch nichts sagen.

In die vorrömische Eisenzeit sind wohl die Furchenspuren zu datieren, die van Giffen unter zwei Brandhügeln bei Rhee und Oudemolen auf der Drenthschcn Geest feststellen konnte. Beim Brandhügel von Rhee handelte es sich offensichtlich um Spuren eines Arders. Das gleiche möchte man für den noch nicht näher beschriebenen Befund von Oudemolen annehmen, wenn auch van Giffen die parallel zueinander verlaufenden Furchen einem Wendepflug zuschreibt.

⁶³⁾ Wiese 1956, S. 29, Karte 2; Ente 1963 a, S. 156—157, 169—179

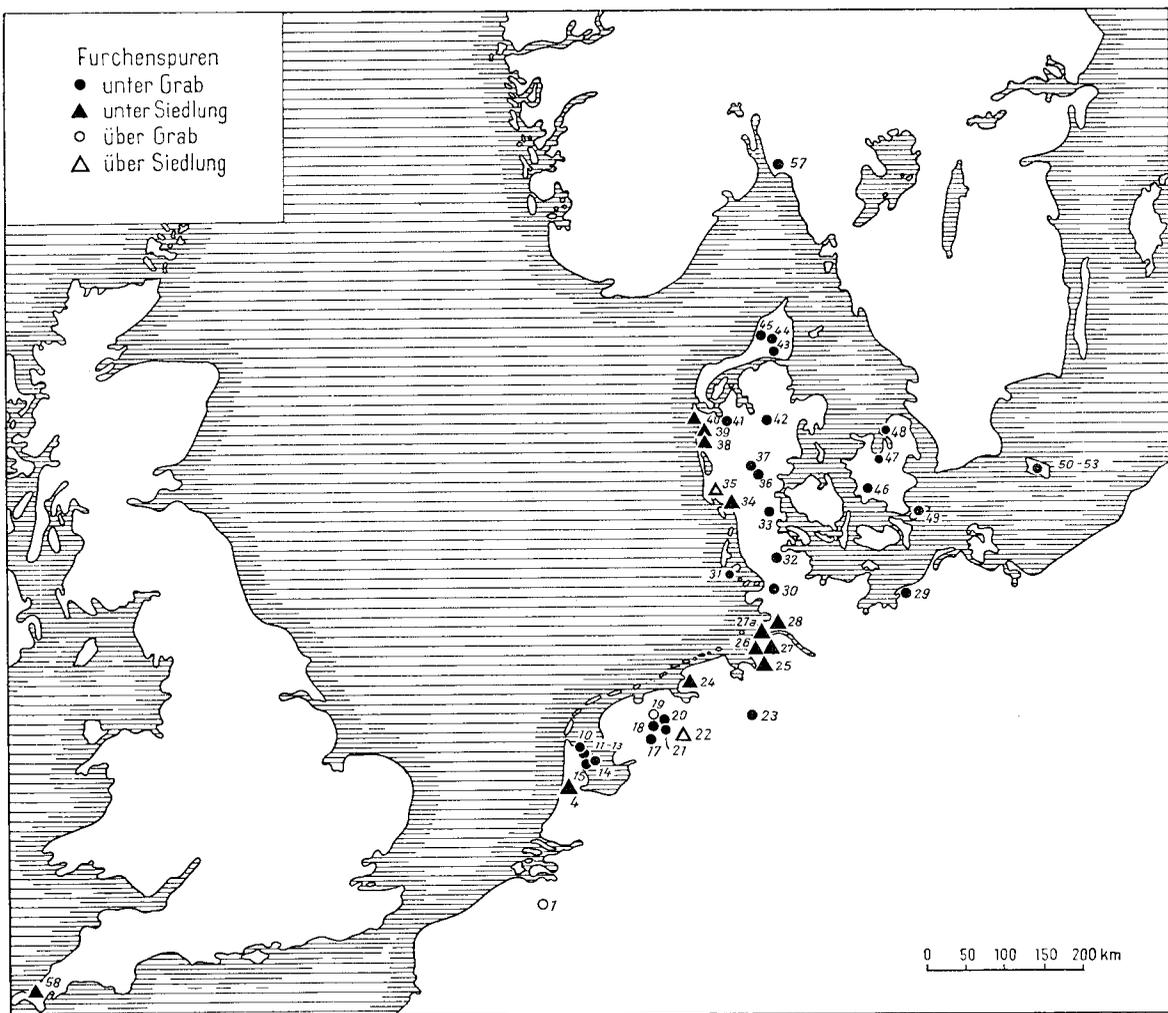


Abb. 32: Vor- und frühgeschichtliche Furchenspuren in Nordwesteuropa
 (Nummern: siehe Fundortsbeschreibung S. 134)

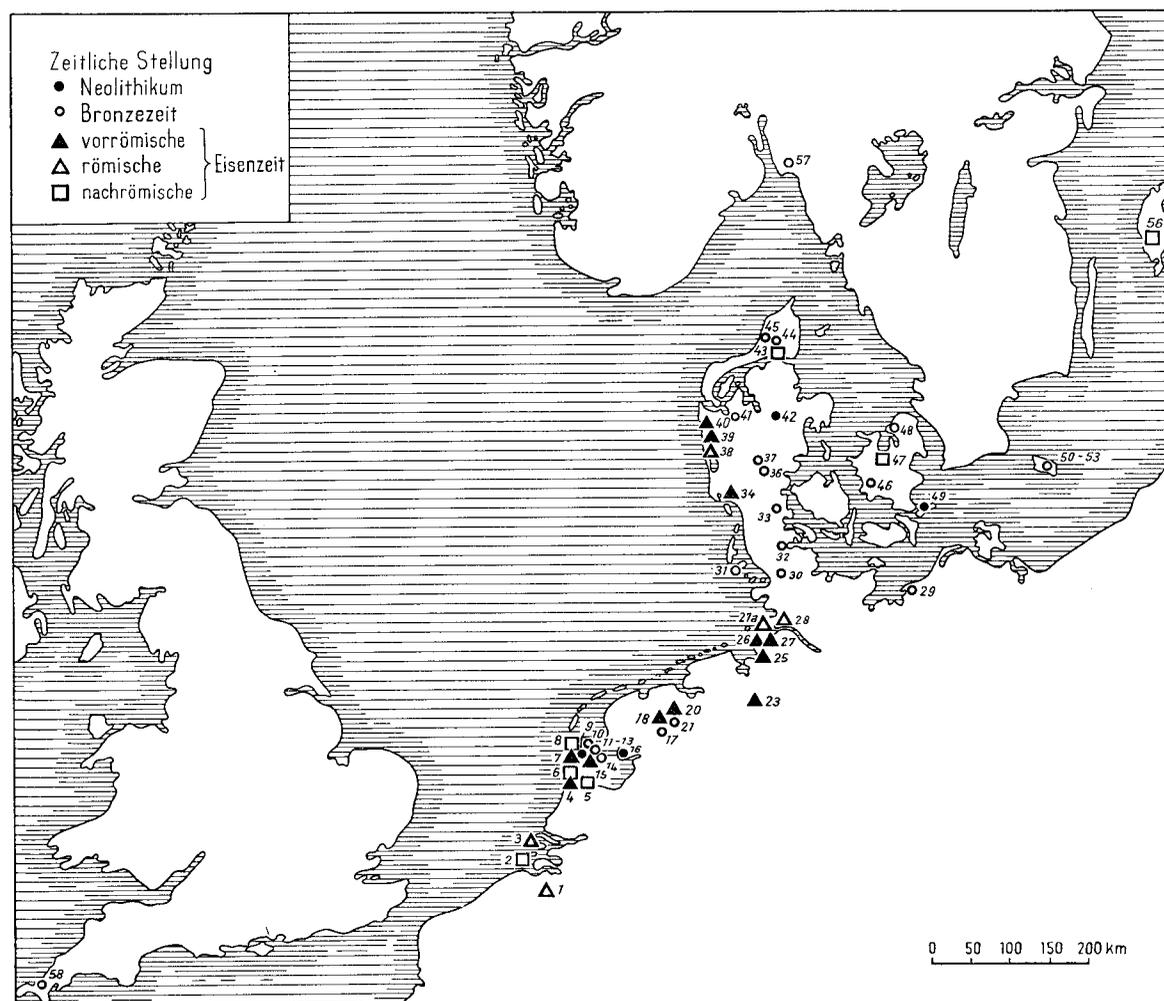
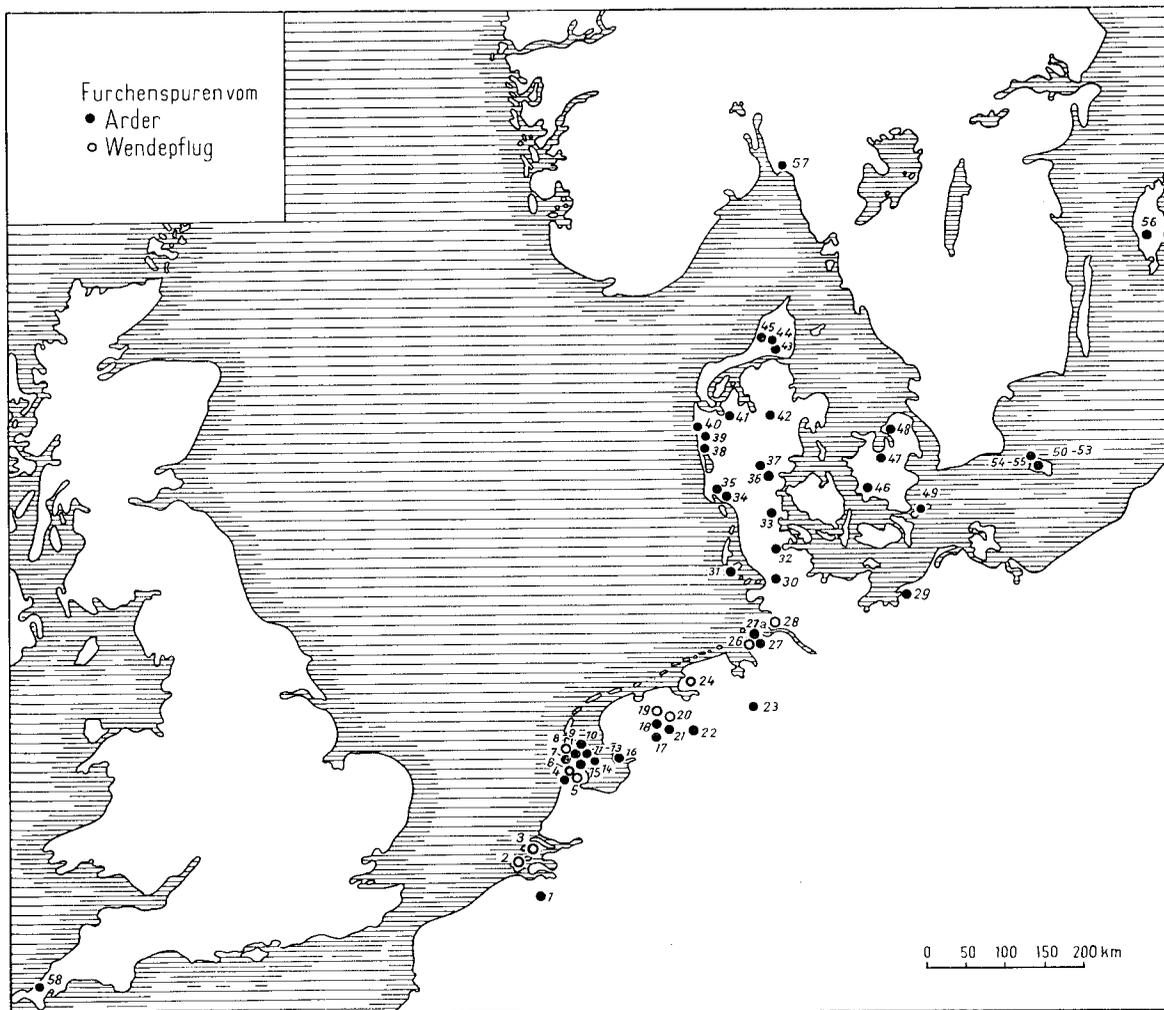


Abb. 33: Art und zeitliche Stellung der Furchenspuren in Nordwesteuropa
(Nummern: siehe Fundortsbeschreibung S. 134)

Bei der Untersuchung eines eisenzeitlichen Siedlungsgeländes auf dem Spanjaardsbergje, der einen Teil der dünenbesetzten Strandwallzone längs der niederländischen Westküste bildet, deckte Modderman mehrere, durch Flugsandpakete getrennte Schichten ab, in denen sich deutlich Arderfurchen abhoben. Er konnte vier Perioden herausstellen, in denen Ackerland und Siedlung — beide in die mittlere vorrömische Eisenzeit datierbar — mehrfach überweht wurden. Ein mit einem Arder bearbeitetes Stück Ackerland, das bei Camperduin auf der Geest vor dem rezenten Dünenwall an der Westküste von Nordholland lag, war ebenfalls mit Flugsanden bedeckt. Da man in seiner humosen Schicht Bruchstücke von Harpstedter Ware und geometrisch verzierter Wurtenkeramik fand, ist es wahrscheinlich, daß es in der jüngeren vorrömischen oder frühromischen Eisenzeit genutzt wurde. Etwa in die gleiche Zeit sind auf Grund der Scherbenfunde und der stratigraphischen Lage die Arderfurchen über dem Urnenfriedhof von Temse-Velle in Ostflandern zu datieren.

In Nordwestdeutschland sind für die Eisenzeit die Befunde von Pestrup, Holßel und Midlum anzuführen. Auf dem Pestruper Gräberfeld wurden ähnlich wie in Oudemolen unter der Sohle eines früheisenzeitlichen Brandhügels parallel zueinander verlaufende Furchen festgestellt. Während zweier Siedlungsgrabungen auf der Wesermünder Geest kamen bei Holßel und Midlum jeweils zwischen zwei Siedlungshorizonten, die durch Flugsandpakete voneinander getrennt waren, in der hellen Zwischenschicht dunkelfarbige Arderfurchen zum Vorschein. In beiden Fällen ließ sich der obere Siedlungshorizont in die Spätlatène- bzw. Kaiserzeit datieren.

Ähnliche Beobachtungen machte man auch bei fünf eisenzeitlichen Siedlungen im Altmoränengebiet Westjütlands. So lag unter den Siedlungsresten von Gjesing und Alrum altes Ackerland, von dem noch kreuz und quer verlaufende Arderfurchen erhalten waren. In Gjesing wurde über der aufgelassenen Nutzfläche ein Gehöft der mittleren vorrömischen Eisenzeit angelegt. Gleichartige Furchen entdeckte man bei Holmsland und Sjaelborg unter bzw. über einem kaiserzeitlichen Siedlungshorizont. Endlich sind noch an zwei weiteren Stellen, nämlich zwischen zwei übereinanderliegenden Schiffssetzungen der Wikingerzeit im Gräberfeld von Lindholm Høje und an der Basisfläche des Hügels Grydehøj auf Seeland, der eine wikingerzeitliche (?) Brandbestattung enthielt, Arderfurchen festgestellt worden ⁶⁴⁾.

In Anbetracht dieser zahlreichen Hinweise für die Verwendung des Ardere ist die Zahl der Fundstellen mit vorgeschichtlichen Furchenspuren, die von einem schollenwendenden Pfluggerät, wahrscheinlich einem *asymmetrischen* Pflug, herrühren, gering. Merkwürdigerweise beschränken sie sich auf die küstennahen Gebiete des südlichen Nordseebereiches. Ob sich aus dieser Feststellung Folgerungen ziehen lassen, kann bei der geringen Fundstellenzahl noch nicht entschieden werden.

Bei der Ausgrabung einer kaiserzeitlichen Siedlung bei Haamstede, die auf einem fossilen Strandwall der Insel Schouwen lag, stieß Braat unter einer 0,9 m mächtigen Kleischicht auf parallel verlaufende Furchenspuren, bei denen im Profil die umgewendeten Schollen noch deutlich zu erkennen waren. Sie gehörten offensichtlich zum Ackerland der Siedlung, die im 2. Jh. n. Chr. Geb. vom Meere überflutet wurde. Bei Santpoort beobachtete Calkoen in einem Baugrabenprofil 1,5 m unter der Oberfläche Wendepflugfurchen, die wahrscheinlich zusätzlich mit einem Spaten umgegraben wurden. In einer der Furchen lag u. a. das Bruchstück eines merowingischen Sturzbechers. Ob das Ackerland so alt ist wie das Fundgut, läßt sich allerdings nicht entscheiden. Mit großer Wahrscheinlichkeit gehören dagegen die mit Wendepflügen bearbeiteten Ackerlandstücke bei Hargen, Domburg-Oostkapelle und Castricum an der holländischen Westküste in das Frühmittelalter. Beide Fundstellen zeigen in anschaulicher Weise die einseitig umgewendeten Schollen zwischen den parallel zueinander verlaufenden Furchen.

Abgesehen von den nicht näher beschriebenen Befunden unter einer ostfriesischen Wurt in der Gemeinde Uttum und unter der Wurt Barward in der Wesermarsch sind bei den Grabungen auf der Feddersen Wierde (Wesermarsch) und bei Ostermoor (Dithmarscher Marsch) Furchenspuren und Schollen von Wendepflügen beobachtet worden. An der Basis der Wurt Feddersen Wierde konnte

⁶⁴⁾ Crawford erwähnt, daß bei der Beseitigung eines wikingerzeitlichen Grabhügels auf der Insel von Man Furchenspuren zum Vorschein kamen, die sich teilweise im rechten Winkel kreuzten: Crawford 1953, S. 95

man auf den Grabungsflächen von 1958 und 1959 nordsüdlich verlaufende Wendepflugfurchen auf dem sandigen Uferwall eines Prieles feststellen. Im Profil zeichneten sich die 22 cm breiten Schollen deutlich ab. Sie waren von 3 cm mächtigen, sandigen Sturmflutsedimenten überlagert, auf denen die spätlatènezeitlichen Siedlungshorizonte A II und B I folgten.

In Ostermoor kamen unter der Kulturschicht der kaiserzeitlichen Flachsiedlung, die auf dem Uferwall eines verlandeten Prieles lag, Furchenspuren zum Vorschein. Sie verliefen richtungsgleich mit den Gräben und Hausfundamenten der Siedlung. Nach den Profilen zu urteilen, handelte es sich auch hier sehr wahrscheinlich um Furchen und Schollen eines Wendepfluges.

Man muß damit rechnen, daß in der römischen Eisenzeit der Wendepflug zwar schon an einigen Stellen benutzt wurde, jedoch neben ihm der Arder weiterbestand. Dies zeigen beispielsweise die Befunde in der Wesermarsch und auf der benachbarten Wesermünder Geest. Während man zur Spätlatènezeit im Bereich der Feddersen Wierde schon mit einem asymmetrischen Zuggerät arbeitete, verwandte man auf der Geest noch in der Kaiserzeit den Arder, wie es die Furchenspuren bei Holßel und Midlum beweisen. Die Verbreitungskarte der Furchenfunde (Abb. 32 o.) macht deutlich, daß in überwiegender Weise der Arder in Gebrauch war. Diese Feststellung trifft auch für die Gebiete zu, in denen die fossilen Flurrelikte erhalten sind. So hat man auf der jütischen Halbinsel in prähistorischen und frühmittelalterlichen Schichtenlagen bisher ausschließlich Arderfurchen gefunden. Auf der Drenthschen Geest sprechen die Befunde ebenfalls für die Verwendung des Ardere.

Es bleibt die Frage bestehen, wann und wo der asymmetrische Pflug mit einseitig feststehendem Streichbrett in den festländischen Nordseegebieten eingeführt oder entwickelt wurde ⁶⁵⁾. Zu diesem Problem schrieben Haudricourt und Delamarre: „Historisch gesehen ist die Praxis, in asymmetrischer Weise zu pflügen, älter als das asymmetrische Gerät; der Pflug konnte also nur dort entwickelt werden, wo man schon beim Pflügen das symmetrische Gerät nach einer Seite neigte“ ⁶⁶⁾.

Tatsächlich zeigen die Abnutzungsspuren auf den rechten Hälften der Sohlen vom Sejbaek-, Hvorslev- und Donnerupland-Arder, daß man versuchte, die Erde schollenartig nach einer Seite zu werfen. Darauf weisen auch die Arderfurchen unter den neolithisch-bronzezeitlichen Hügeln von Sevel und Aldrupsgaarde in Jütland und in der frühbronzezeitlichen Flur von Gwithian hin, die im Profil ein auf die Spitze gestelltes Dreieck mit einer flachen und einer steilen Seite bildeten. — 1957 wurde vom Museum of English Rural Life der Versuch unternommen, mit einem Arder vom Döstrup-Typ zu pflügen ⁶⁷⁾. Als Vorbild diente der Donnerupland-Arder, der zusätzlich mit einer Eisenschar versehen war. Bei dem ersten Versuch mit einem Pferdegespann wiesen die unregelmäßig gezogenen Furchen im lockeren Lehmboden ein V-förmiges Profil auf, dessen obere Breite 15—28 cm maß. Hingegen konnte während des zweiten Versuches (mit einem Traktor), bei dem der Arder nach rechts gehalten wurde, eine bis zu 18 cm breite Scholle umgewendet werden.

Wie die meisten Furchenbefunde zeigen, pflügte man jedoch mit dem Arder in verschiedenen Richtungen, die sich häufig senkrecht zueinander kreuzen. Diese Art des Pflügens, das sog. Kreuzpflügen, wurde noch bis in die Neuzeit in Skandinavien praktiziert und hat sich neben anderen, teilweise durch antike Quellen belegten Techniken ⁶⁸⁾ besonders im Mittelmeerraum gehalten ⁶⁹⁾. Sie bezweckte eine bessere und tiefere Auflockerung des Bodens, der bei einem einmaligen Arbeitsvorgang nur oberflächlich umgerührt wurde. Zu seinem Nachteil konnte der Arder jedoch immer nur, vor allem bei trockneren Böden, wie auch der Versuch von Reading zeigte, die Erde aufritzen und nicht tief genug in sie eindringen. In dieser Hinsicht bot ein Pflug mit einseitig feststehendem Streichbrett weit bessere Möglichkeiten für die Bearbeitung des Bodens, zumal wenn es sich um schwere Böden handelte. Mit einem Wendepflug brauchte man daher meistens nur einmal zu pflügen, worauf auch die Befunde von Haamstede, Santpoort, Feddersen Wierde und Ostermoor hinweisen. Beim letzten Befund könnte man allerdings an ein Kreuzpflügen denken. Nach den An-

⁶⁵⁾ Glob 1951, S. 101

⁶⁶⁾ Haudricourt und Delamarre 1955, S. 335

⁶⁷⁾ Aberg und Bowen 1960

⁶⁸⁾ Huntingford 1932, S. 328—331; Nightingale 1953; Haudricourt und Delamarre 1955, S. 98; Steensberg 1958; Bowen 1961, S. 9; van der Poel 1961, S. 138

⁶⁹⁾ Behlen 1904, S. 66—71; Leser 1931, S. 238—239, 267; Kramer 1951; Haudricourt und Delamarre 1955, S. 330; Steensberg 1960, S. 343

gaben des Ausgräbers handelt es sich jedoch hierbei um zwei Arbeitsvorgänge, da der Richtungswechsel sich in der darüberliegenden Krume nicht nachweisen ließ. Die Frage, in welcher Technik — beispielsweise Auseinander- oder Zusammenpflügen — man an diesen Stellen mit dem schollenwendenden Pflug arbeitete, läßt sich bei den bisherigen kleinflächigen Untersuchungen wohl schwerlich beantworten.

3. Hochäcker, Blöcke und Streifen

In diesem Zusammenhang soll kurz auf die Hochäcker (Wölb- und Rückenäcker oder Hochbeete) eingegangen werden, deren Entstehung man allgemein mit dem Wendepflug verknüpft ⁷⁰⁾. Hochackerähnliche Aufschüttungen unterschiedlicher Breite und Länge wurden häufig auf vorgeschichtlichen Gräberfeldern, besonders in urnenfelderzeitlichen Kreisgrabenfriedhöfen von Nordwestdeutschland und den Niederlanden beobachtet und als Ackerbeete interpretiert ⁷¹⁾. Zum größten Teil handelt es sich jedoch eher um Grab- oder kultische Anlagen im Verband mit einem Gräberfeld, wobei allerdings die Frage offen bleibt, ob nicht Ackerbeetformen als Vorbild dienten. Steensberg vermutet, daß derartige Beete, die häufig parallel zueinander liegen, mit dem Spaten aufgeschaufelt wurden ⁷²⁾. Er vergleicht sie mit den gewölbten, 0,5 — 3 m breiten Anbaubeeten (engl. lazy beds, gäl. feannagan), die auf Irland ⁷³⁾, den Hebriden ⁷⁴⁾ und den Färöern ⁷⁵⁾ noch bis heute in Nutzung sind. Die Beete, die gewöhnlich durch 0,5 m breite und tiefe Gräben getrennt und als drainagebedingte Formen im feucht-maritimen Klima zu erklären sind, werden mit einem Spaten oder einer Art Pflanzstock (engl. dibble) bearbeitet; früher verwandte man außerdem einen Trittsack (gäl. Cus Chroom) ⁷⁶⁾. Die Frage, ob diese „lazy beds“ sich mit den eisenzeitlichen Beetformen, wie sie beispielsweise in kaiser- bzw. spätwikingerezeitlichem Fundzusammenhang bei Cottenham (Cambridgeshire) und auf Lindholm Höje (Amt Aalborg) angetroffen wurden, verbinden lassen, ist jedoch noch nicht gelöst ⁷⁷⁾. Hier bedarf es noch eingehender Untersuchungen, denen im Rahmen der Arbeit nicht mehr nachgegangen werden konnte. Es sei nur erwähnt, daß man allgemein geneigt ist, die mit dem Wendepflug bearbeiteten Hochäcker in das Mittelalter zu datieren ⁷⁸⁾.

Mit der Benutzung des Arders oder des Pfluges haben mehrere Forscher versucht, die verschiedenen Parzellenformen zu erklären. So ordnete man dem Arder die blockförmige, dem Pflug dagegen die streifenförmige Parzelle zu. Bei den meisten fossilen Flurrelikten im festländischen Nordseebereich herrscht nun, wie die Ausführungen im 2. Kapitel gezeigt haben, die Block- oder Kurzrechteckform vor, für die sich ohne weiteres der Gebrauch eines Arders eignete. Tatsächlich weisen die Befunde in mehreren Fluren und die Ebenheit der Parzellen auf die Benut-

⁷⁰⁾ Haudricourt und Delamarre 1955, S. 335—336; Oberbeck 1958, S. 136; Bowen 1960, S. 10—11, 46—50; Abel 1962 a, S. 83

⁷¹⁾ Liste hochackerähnlicher Aufschüttungen in Gräberfeldern

I. Nordwestdeutschland

Nordrhein-Westfalen: Mülheim, Kr. Koblenz (Wagner 1937; 1937 a; Uslar 1940; Röder 1941). Brühl-Heide, Kr. Köln (Kersten 1940). Ramsdorf-Ostendorf, Kr. Borken (Pätzold 1958; 1960). Marbeck, Kr. Borken (Winkelmann 1950). West, Kr. Ahaus (Hucke 1950; Voss 1960). Söllen, Kr. Recklinghausen (Stieren 1935).

Niedersachsen: Eimen, Kr. Vechta (Pätzold 1958; 1960). Pestrup, Kr. Oldenburg (Pätzold 1959; 1960). Getelo, Grafschaft Bentheim (Uenze 1936).

Schleswig-Holstein: Nebel, Amrum, Kr. Südtondern. Norddorf, Amrum, Kr. Südtondern. Goting, Föhr, Kr. Südtondern. Utersum, Föhr, Kr. Südtondern (sämtlich Kersten-La Baume 1958). Jastorf, Kr. Uelzen (Schwantes 1904).

II. Niederlande

Prov. Drenthe: Balloer Veld (K 203). Balloer Dodenveld (van Giffen 1936 c). Elderslo (NDV 60, 1942). Emmen (K 240). Galgenberg (van Giffen 1936 g). Gasteren (van Giffen 1945). Holslot (Clason 1959). Noordbarge (unpubl.). Noordse Veld (K 179). Rhee (K 182). Ruinen (Waterbolk 1963). Vledder (van Giffen 1938 b). Vossenbergh (van Giffen 1930). Wapse (Waterbolk 1957). Weeringe (van Giffen 1924). Wijster (van Giffen 1930). Zweeloo (Willems 1936).

Prov. Groningen: Laundermarke (van Giffen 1922; 1938 b). Wedderveer (van Giffen und Waterbolk 1949).

Prov. Gelderland: Oostereng (Bursch 1933).

Prov. Overijssel: Markeloo (Willems 1936). Tubbergen (Willems 1936).

Prov. Noordbrabant: Best (Willems 1936). Goirle (Remouchamps 1926). Knegsel (Braat 1936). Riethoven (Willems 1936).

Stensel (de Laet und Glasbergen 1959).

Prov. Limburg: de Hamert (Holwerda 1916).

III. Dänemark

Ballermosen, Amt Frederiksborg (Lomborg 1956). Grydehøj, Amt Roskilde (Andersen 1958). Lindholm Höje, Amt Aalborg (Ramskou 1957; 1960; Marseen 1959).

IV. Norwegen

Moland, Telemark (Hagen 1953)

V. Großbritannien

Cottenham, Cambridgeshire (Clark 1949).

⁷²⁾ Steensberg 1960, S. 342

⁷³⁾ Flatrés 1957 a, S. 301—308

⁷⁴⁾ Curwen 1938, S. 285; Jaatinen 1957, S. 44—48; Uhlig 1959 b, S. 115—118

⁷⁵⁾ Oberbeck 1957, S. 198—202

⁷⁶⁾ Curwen 1927, S. 261; Uhlig 1959 b, S. 113, Abb. 12—14

⁷⁷⁾ Evans 1956, S. 233; Bowen 1961, S. 47; vgl. auch Fowler und Thomas 1962, S. 69—80

⁷⁸⁾ Oberbeck 1958; Steensberg 1960, S. 344—345; Bowen 1961, S. 48—50

zung des Arders hin. Mit welchem Gerät bearbeitete man aber beispielsweise die schmalen, lang-rechteckigen Parzellen im westlichen Flurteil von Byrsted Hede (Abb. 47 aK)? Besteht hier ein ursächlicher Zusammenhang zwischen einem neuentwickelten Gerät, nämlich dem Wendepflug, und der schmalen Streifenform der Parzellen? Über diese Frage ist in anderen Zusammenhängen viel diskutiert worden, ohne daß man bis heute zu einem endgültigen Ergebnis gekommen ist ⁷⁹⁾. So entwickelte man neben dem technischen Interpretationsversuch Theorien ethnischer, sozialer, besitzrechtlicher und ökonomischer Art.

Es würde zu weit führen, auf diese verschiedenen Anschauungen näher einzugehen, da sie sich auch weitgehend auf mittelalterlich-neuzeitliches Material stützen. Hinsichtlich des Langstreifenkomplexes in Byrsted Hede bemerkt Hannerberg, daß wahrscheinlich ein Zusammenhang zwischen dem Gebrauch eines Wendepfluges und der Parzellenform besteht, wenn auch der Unterschied zum Arder in der Wirkung zunächst nur gering war und der Pflug mit Wendescheibe erst am Anfang seiner technischen Verbesserungen stand ⁸⁰⁾. Die Wiederkehr bestimmter Maße und die deutlichen Hinweise auf sekundäre Teilungen, die auch bei anderen Fluren beobachtet wurden, lassen jedoch vermuten, daß auch besitzrechtliche Verhältnisse oder bestimmte Verteilungsprinzipien bei der Ausbildung des „Langstreifenkomplexes“ eine Rolle gespielt haben können, dessen genauere zeitliche Stellung leider nicht bekannt ist.

⁷⁹⁾ Steensberg 1938 a, S. 27; Hatt 1949, S. 143—147; Haudricourt und Delamarre 1955, S. 353—357; Hannerberg 1955, S. 22—23; Abel 1962 a, S. 72—73

⁸⁰⁾ Hannerberg 1955, S. 22

6. Kapitel

Auflassung der Fluren

Alle bisher behandelten Fluren waren zur Zeit ihrer Entdeckung und Kartierung wüst. Allein auf Grund dieser Tatsache erhebt sich die Frage, wann und unter welchen Umständen sie aufgelassen und ihrer ursprünglichen Nutzung entzogen wurden. Im Gegensatz zur Forschung über den mittelalterlichen Wüstungsprozeß, die zunächst von den quellenmäßig belegbaren Ortswüstungen ausging, ehe sie die mit ihnen verbundenen Fluren erkundete und kartierte, sind in unserem Falle meistens nur

Tabelle 31 Eisenzeitliche Siedlungs- und Grabfunde in Jütland

Region	vorrömisch		frührömisch
	Periode I	Periode II/III	
Jütland			
Siedlung	74	59	79
Gräberfeld	50	16	65
Einzelgrab	246	70	53
Westjütland			
Siedlung	24	20	23
Gräberfeld	38	11	15
Einzelgrab	118	19	6
Ostjütland			
Siedlung	32	21	16
Gräberfeld	11	2	32
Einzelgrab	32	22	26
Nordjütland			
Siedlung	19	18	40
Gräberfeld	1	3	18
Einzelgrab	66	29	21

die Fluren bekannt und es fehlen größtenteils die dazugehörigen Siedlungen. Um den „eisenzeitlichen Wüstungsprozeß“ in seinen einzelnen Phasen regional verfolgen zu können, bedarf es einer genauen Kenntnis der gesamten Siedlungs- und bevölkerungsgeschichtlichen Verhältnisse. Gerade hier fehlt es aber noch an eindeutig faßbaren Sachverhalten; damit ist den Theorien über die Ursachen der Flurauffassungen größerer Spielraum gelassen. Die folgenden Ausführungen sind deshalb auch in vieler Hinsicht hypothetisch; denn sie gründen sich auf wenige Befunde und stellen in ihren allgemeinen Schlußfolgerungen mehr Fragen als Ergebnisse.

A. Zur Chronologie und Siedlungsgeschichte

Im Kapitel über die zeitliche Einordnung der Fluren konnte nachgewiesen werden, daß die jüngsten Datierungen von Fluren in die römische Eisenzeit fallen. In Jütland handelt es sich hierbei um die Fluren von Skörbaek Hede (K 27), Österbölle (K 46) und wahrscheinlich Sönderhede (K 111), die mit Siedlungen der älteren Kaiserzeit verbunden sind. Wenn für Angeln auch noch keine Einzeldatierungen vorliegen, so ist nach den Ausführungen von Jankuhn wahrscheinlich, daß ein bedeuten-

der Teil der Fluren im Zusammenhang mit der kaiserzeitlichen Besiedlung des Jungmoränenhügellandes angelegt wurde. In den Niederlanden fallen die jüngsten Datierungen mit den Siedlungen und Fluren vom Noordse Veld (K 179) und Rhee (K 182) wiederum vermutlich in die ältere Kaiserzeit und stimmen so mit den Befunden in Jütland überein.

Freilich besagen diese „Enddatierungen“ noch nichts über den tatsächlichen Zeitansatz des Wüstwerdens der einzelnen Fluren. Dieser kann von Ort zu Ort zeitlich und räumlich stark variieren. Außer-

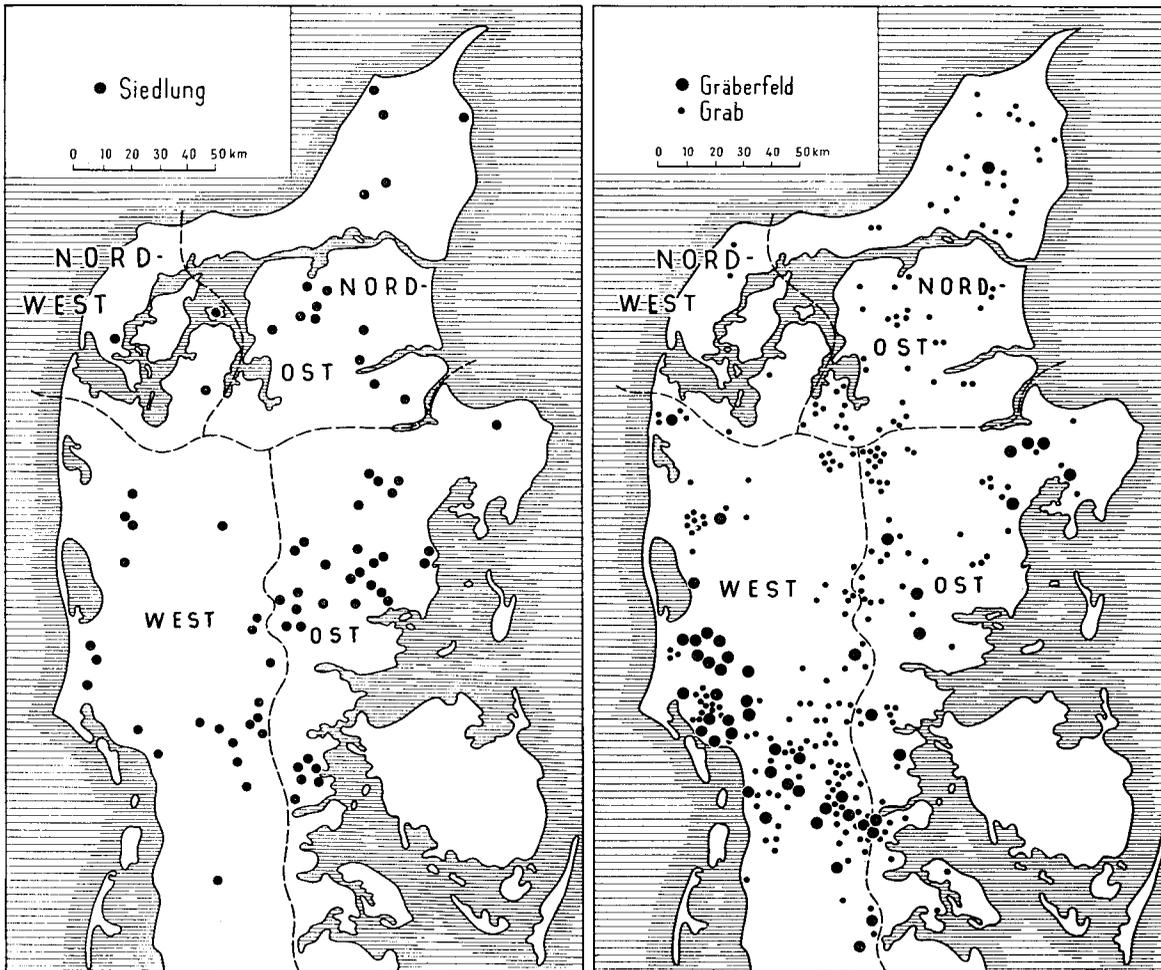


Abb. 34: Siedlungen und Gräber der Jastorfzeit in Jütland
(nach Becker 1961)

dem bleibt immer die Frage bestehen, ob mit der Datierung des archäologischen Fundmaterials auch tatsächlich der Zeitpunkt der Auffassung erfaßt ist. Die Nutzung der Flur kann ja ohne weiteres schon früher aufgehört oder noch weiter fortgesetzt haben. Sollte es sich aber um einen regionalen und zeitlich eingrenzenden Wüstungsprozeß handeln, so müßte eine Analyse der Fundverteilung in den verschiedenen Perioden der Eisenzeit einige Hinweise geben. Da für Jütland und Schleswig-Holstein neuere Arbeiten vorliegen, die detaillierte Fundkarten der einzelnen Perioden enthalten, möchte ich im folgenden die Siedlungsentwicklung der beiden Gebiete unter diesem Aspekt betrachten. Dabei ist jedoch immer die Tatsache zu berücksichtigen, daß nur sehr wenige Fluren datiert sind und es somit vorläufig noch unmöglich ist, die Nutzungszeit und die Auffassung der meisten Fluren zeitlich genauer einzugrenzen.

Die eisenzeitliche Siedlungsgeschichte Jütlands hat Becker im Rahmen eines chronologischen Gliederungsversuches in großen Zügen gekennzeichnet, wobei er sich allerdings in seinen Fundortsbeschreibungen auf Mittel- und Südjütland beschränkte. Seine Karten vermitteln jedoch die

heutige Kenntnis über die Verteilung der Siedlungs- und Grabfunde für die drei Perioden der vorrömischen Eisenzeit ¹⁾. Das Material der Kaiserzeit ist dagegen noch nicht aufgearbeitet, so daß man hier auf die zusammenfassende Darstellung von Brøndsted zurückgreifen muß, der in seiner umgearbeiteten Fassung von „Danmarks Oldtid“ zwei Karten ausgewählter Siedlungs- und Grabfunde der älteren Kaiserzeit gebracht hat ²⁾.

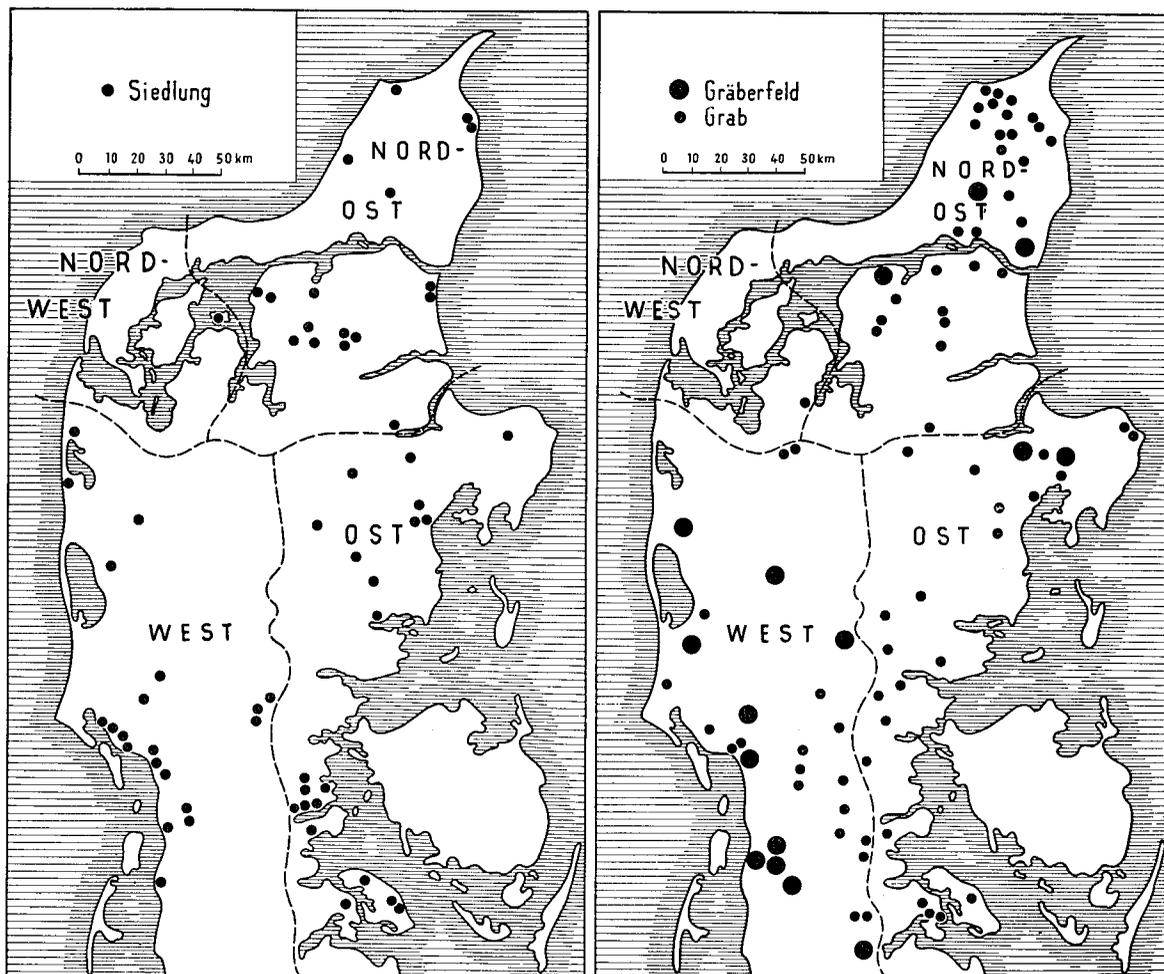


Abb. 35: Siedlungen und Gräber der Ripdorf-Seedorfzeit in Jütland
(nach Becker 1961)

Die ältere vorrömische Eisenzeit (Periode I = Jastorfstufe) unterscheidet sich nach Becker in Zahl und Dichte der Siedlungs- und Grabfunde kaum von den vorhergehenden jüngerbronzezeitlichen Perioden (Abb. 34). Vielmehr weist alles auf ein Wachstum der Bevölkerung und auf eine Ausdehnung der Siedlungsflächen hin. Von den 74 Siedlungsstellen dieser Periode, die durchweg nur an Abfallgruben erkannt wurden, liegen 24 in Westjütland, 32 in Ostjütland und 19 in Nordjütland (= Nordwest- und Nordostjütland). Die Karte der Gräberfelder und Gräber bezeugt eine deutliche Verdichtung in Westjütland. So befinden sich von den 50 Gräberfeldern 38 und von den 246 Einzelgräbern 118 in Westjütland (Tabelle 31).

In diese Periode mit ihrer Bevölkerungs- und Siedlungsverdichtung gehören — nach dem Scherbenmaterial zu urteilen — zumindest zwei Fluren, nämlich die von Svendstrup Hovgaards Hede (K 51) und Fogstrup Hede (K 96). Für die Flurrelikte unter der Siedlung von Nørre Fjand (K 76) könnte man ebenfalls ein gleich hohes Alter annehmen.

¹⁾ Becker 1961, Taf. 123—127

²⁾ Brøndsted 1960, Abb. auf S. 401, 404, 406

In der mittleren und jüngeren vorrömischen Eisenzeit (Perioden II und III = Ripdorf- und Seedorf-Stufen) sinkt die Zahl der Siedlungen auf 59 ab. Ebenso ist die Zahl der Grabfunde erheblich geringer (Abb. 35). So sind aus diesen Zeitabschnitten nur 16 Gräberfelder und 70 Einzelgräber bekannt. Zudem brechen die größeren Friedhöfe am Beginn der Periode II ab. Gerade in dieser Periode lassen sich mehrere, teilweise recht große Siedlungen mit Fluren datieren. In Görding Hede

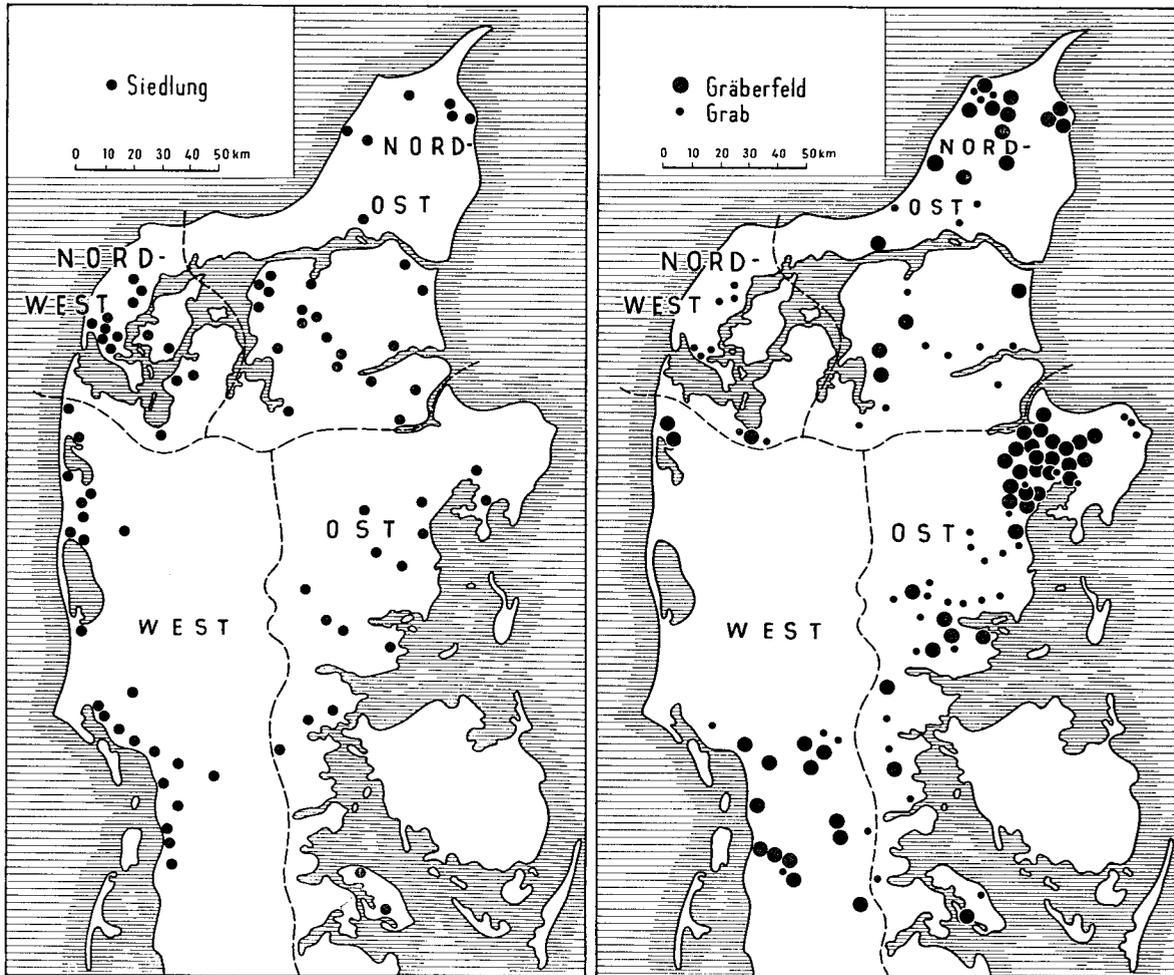


Abb. 36: Siedlungen und Gräber der älteren Kaiserzeit in Jütland
(nach Brøndsted 1960)

(K 73) und Grøntoft Hede (K 80) sind die Fluren mit Siedlungen der Periode II, in Asdal-Uggerby Hede (K 1) und in Skørbaek Hede (K 27) mit Siedlungen der Periode III verbunden. Wahrscheinlich gehören auch die Fluren von Öster Lem Hede (K 89) und Gjesing (K 116) in die Periode III oder sogar in die Kaiserzeit, da unter ihnen Siedlungen der Periode II liegen. Grabfunde und keramisches Material, die nicht näher periodisiert werden können und deren zeitliches Verhältnis zu den Fluren nicht eindeutig gesichert ist, „datieren“ schließlich noch weitere sechs Fluren in die vorrömische Eisenzeit.

Angesichts dieser Sachlage ist es schwer zu entscheiden, ob in den vorrömischen Perioden, besonders in Periode II, ein Rückgang der Besiedlung und eine Entleerung größerer Räume stattgefunden hat. Auf Grund der verschiedenen Datierungen wird man für die vorrömische Eisenzeit jedoch kaum von einem regionalen Wüstungsprozeß bei den Fluren sprechen können, sondern höchstens von einem lokalen und zeitlich variierenden Auflösen und von einer gleichzeitigen Neuanlage.

Die ältere Kaiserzeit zeigt keinerlei große Veränderung in der Verteilung der Siedlungs- und Grabfunde (Abb. 36). Die Benutzung von Fluren ist für diese Periode in Skørbaek Hede (K 27), Österbølle

(K 46) und wahrscheinlich Sönderhede (K 111) nachgewiesen. Erst in der jüngeren Kaiserzeit, im Laufe des 4. Jh. n. Chr. Geb., setzen die Siedlungsfunde aus, so daß man in diese Zeit allgemein die völlige Auffassung der eisenzeitlichen Fluren datiert ³⁾.

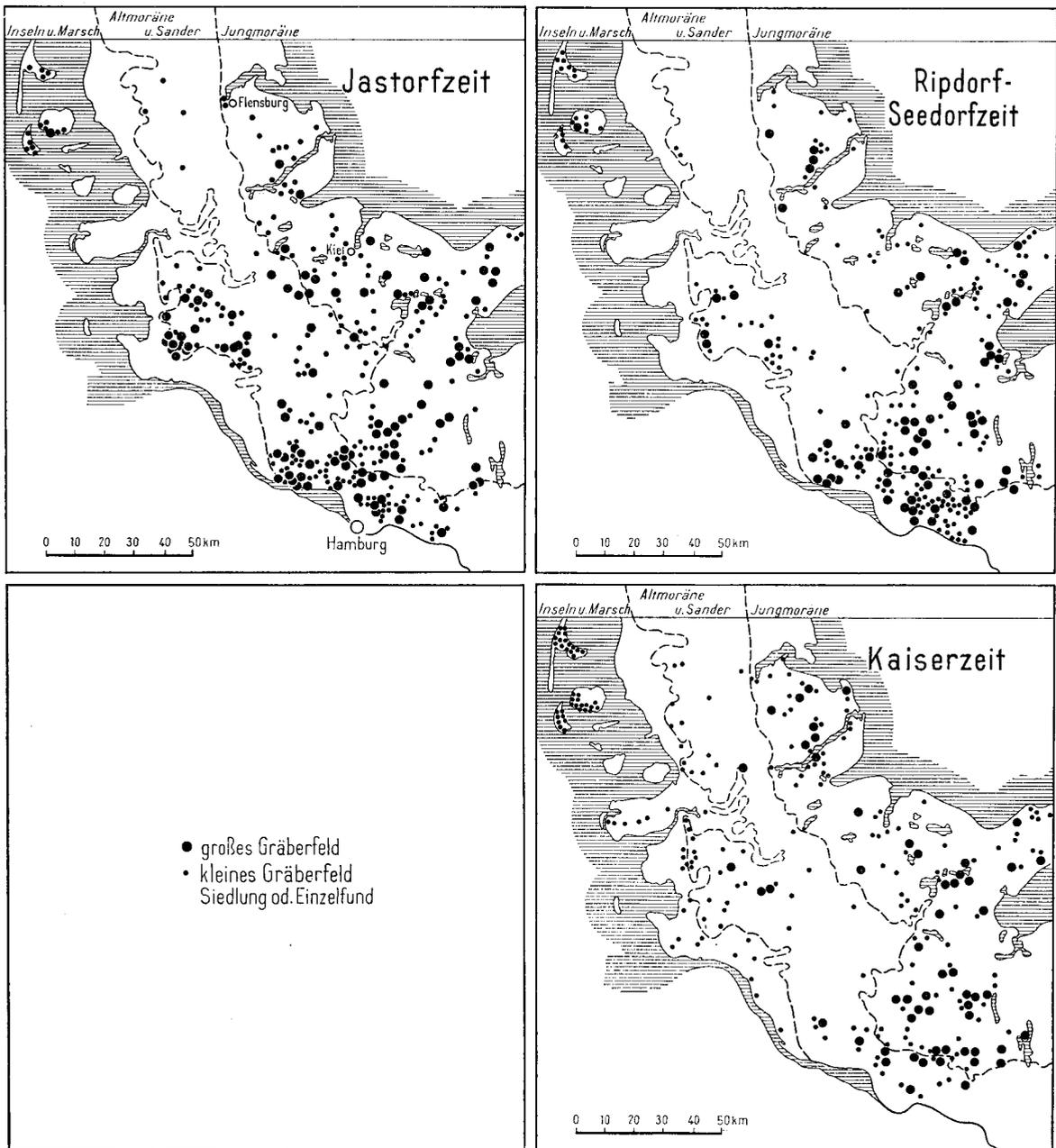


Abb. 37: Eisenzeitliche Fundstellen in Schleswig-Holstein
(nach Hingst 1952)

In Schleswig-Holstein kann man die Entwicklung der eisenzeitlichen Besiedlung auf den von Hingst publizierten Karten ablesen (Abb. 37) ⁴⁾. Auch hier läßt sich in den Ripdorf-Seedorf-Stufen eine Fundausdünnung erkennen, die sich besonders im mittelholsteinischen Sander- und Altmoränengebiet westlich und östlich der Alster bemerkbar macht. Gegenüber den 191 Fundpunkten (58 große Friedhöfe und 133 kleine Friedhöfe, Siedlungen oder Einzelfunde) in der Jastorf-Stufe

³⁾ Bröndsted 1960, S. 247—248

⁴⁾ Hingst 1952, S. 9—11, Abb. 1—3; 1964, S. 192—210

sind in diesem Bereich mit Einschluß der Geestinseln in den beiden folgenden Stufen nur noch 129 Fundpunkte (31 große Friedhöfe und 98 kleine Friedhöfe, Siedlungen oder Einzelfunde) bekannt (Tabelle 32). Diese Auflassung von Siedlungsland kann dann noch bis in die Kaiserzeit hinein verfolgt werden.

Tabelle 32 Eisenzeitliche Siedlungs- und Grabfunde in Schleswig-Holstein

Region	vorrömisch		römisch
	Periode I	Periode II/III	
Schleswig-Holstein			
Großes Gräberfeld	99	72	57
Kleines Gräberfeld, Siedlung od. Einzelfund	221	187	203
Altmoräne			
Großes Gräberfeld	58	31	13
Kleines Gräberfeld etc.	133	98	91
Jungmoräne			
Großes Gräberfeld	41	41	44
Kleines Gräberfeld etc.	88	89	87
Marsch			
Großes Gräberfeld	—	—	—
Kleines Gräberfeld etc.	—	—	25

Für das Jungmoränengebiet Angelns, in dem bisher die Fluren angetroffen wurden, ist dagegen eine stärkere Aufsiedlung seit der jüngeren vorrömischen Eisenzeit festzustellen, in deren Verlauf auch wahrscheinlich ein Großteil der Fluren angelegt wurde. In diesem Bereich hat nach Jankuhn eine Siedlungsausdünnung oder sogar ein Siedlungsabbruch erst im 5. oder 6. Jh. n. Chr. Geb. stattgefunden, der sich in der Fundarmut Angelns widerspiegelt und durch pollenanalytische Untersuchungen sowie durch schriftliche Nachrichten bestätigt wird.

B. Ursachen und Gründe

Die Übersicht hat gezeigt, daß die Eisenzeit hinsichtlich der Entwicklung ihrer Siedlungen nicht insgesamt als Periode des Rückganges aufzufassen ist. Vielmehr lassen sich, wenn auch nur andeutungsweise, Verdichtungs-, Ausdünnungs- und Abbruchphasen aussondern, die zeitlich und regional verschieden einsetzen. So werden auch die Ursachen verschieden gelagert sein. Neben regional wirksamen Faktoren wird man deshalb auch lokale Umstände zu berücksichtigen haben.

Allgemein wurden vielfach die klimatischen Änderungen für das Nordseegebiet angeführt, die direkt oder indirekt die natürlichen Bodenbedingungen und Grundwasserverhältnisse beeinflussten und damit letzten Endes die Ertragsleistungen änderten. Abgesehen von diesen im lokalen Standort sich auswirkenden Folgen bleibt jedoch zunächst die grundsätzliche Frage, wann und wie das Klima sich tatsächlich geändert hat.

Bekanntlich wird der Grenzhorizont von Weber oder die Rekurrenzfläche III von Granlund (= RY III), also der Kontakthorizont zwischen dem wärmezeitlichen Schwarztorf und dem nachwärmezeitlichen Weißtorf (= SWK nach Overbeck), als entscheidendes Kriterium einer Klimaänderung angesprochen und allgemein in die Übergangsperiode von der Bronze- zur Eisenzeit datiert. Nun zeigen die

neueren moorgeologischen Untersuchungen und C-14-Bestimmungen, daß die Ausbildung dieses Kontakthorizontes keine synchrone Erscheinung ist ⁵⁾). So wurde das Alter der Kontakthorizonte von vier Mooren in der Rhön, in Niedersachsen und in Holstein nach der C-14-Methode mit 100 v. Chr. Geb. ermittelt. Bei drei weiteren Mooren in Holstein und Ostfriesland lag die Datierung des Kontakthorizontes bei 700 v. Chr. Geb. — also zu einer Zeit, die man bis dahin als die entscheidende Übergangsphase ansah, in der das kontinentalere Klima von einem ozeanisch geprägten Klima mit niedrigeren Jahresdurchschnittstemperaturen und höheren Niederschlägen abgelöst wurde. In den küstennahen Hochmooren scheint dieser Übergang noch früher zu liegen; so zeigen die C-14-Bestimmungen von Friezenveen ein subboreales Alter (1500 v. Chr. Geb.) an. Andererseits ist in der Drenthe der Kontakthorizont auf Grund archäologischer Befunde bisher von van Giffen und Waterbolk in das Ende der römischen Eisenzeit, also etwa um 400 n. Chr. Geb., gesetzt worden ⁶⁾).

Aus allem ergibt sich, daß die Ausbildung des Schwarztorf-Weißtorfkontaktes (SWK) und folglich die für das Wachstum des Weißtorfes verantwortliche Maritimität des Klimas im nordwestlichen Mitteleuropa in die Zeit von 1500 vor bis 400 nach Chr. Geb. fallen kann. Damit verliert der Grenzhorizont als große klimaregionale Zeitscheide seine unmittelbare Bedeutung, wenn auch seine Ausbildung infolge größerer Trockenheit nicht bestritten werden kann. Hierbei spielen aber lokale Faktoren eine wichtige Rolle. Sonst läßt sich nicht erklären, daß van Zeist den Austrocknungshorizont innerhalb eines Moores in verschiedene Zeitabschnitte der Pollenspektren setzt ⁷⁾. Er begründet diese Abweichungen mit edaphisch-hydrologischen Schwankungen infolge des topographischen Standortes.

Wenn auch mit einer klimatischen Veränderung seit der Bronzezeit aus anderen Gründen zu rechnen ist, so darf man keineswegs Auswirkungen über große Bereiche hinweg als gleichzeitig annehmen. Auch die zunehmende Maritimität kann regional abgewandelt, ja zeitweilig sogar durch relativ trockene, d. h. kontinentalere Phasen unterbrochen werden. Von hier aus gesehen könnte man Waterbolk zustimmen, wenn er in der Drenthe — allein auf Grund der späten Datierung des Grenzhorizontes — für die frühe Eisenzeit ein relativ trockenes Klima ansetzt, während die Dänen für ihr Gebiet eine größere Maritimität, also höhere Niederschläge und mildere Winter, postulieren.

Freilich haben wir, und das ist wohl das Entscheidende, keine Möglichkeit, zu messen und somit quantitative Vorstellungen für die damalige Zeit zu entwickeln ⁸⁾. Immerhin sollte man nicht vergessen, daß das Untersuchungsgebiet seit der Bildung der Nordsee und des Kanals lagenmäßig stets ein maritim geprägtes Klima aufwies. Außerdem lassen sich die Einwirkungen des Klimas auf die menschliche Wirtschaft nur über die edaphischen Standortveränderungen erschließen. Diese können sich in langsamen Degradierungen und Vernässungen der Böden, aber auch in plötzlich auftretenden Katastrophen, wie Verwehungen, Viehkrankheiten oder starken Ertragsrückgängen, äußern.

Was die Erhöhung der Niederschläge angeht, so ließe sich einerseits vermuten, daß der Getreidebau beeinträchtigt wurde. Andererseits ist aber zu bedenken, daß erhöhter Niederschlag gerade die Sandböden mit ihrer Durchlässigkeit und der damit verbundenen Tendenz zur Austrocknung auch besserzustellen vermag. Hiermit stimmt in gewisser Weise die Dominanz der Wintergerste und das Aufkommen von Hafer und Roggen während der Eisenzeit überein. Ebenso fördert der höhere Niederschlag den Anbau von Futterpflanzen, vor allem des Spörgels, der für die Eisenzeit häufig nachgewiesen ist.

Günstig war eine Niederschlagsvermehrung auch für die Viehwirtschaft, zumindest auf den Sandböden ⁹⁾. Der Graswuchs wurde reicher, der Viehstapel konnte vermehrt werden und die Wintermilde ließ einen langen Weidegang und sogar eine aushäusige Überwinterung zu. Nun ist aber im Gegensatz zu den natürlichen Möglichkeiten die Aufstallung ein hervorstechendes Merkmal des eisenzeitlichen Bauernbetriebes. Dieses Phänomen läßt sich aus den klimatischen Fakten — wie Schutz des

⁵⁾ van Zeist 1955; 1955 a; Overbeck 1957; 1961; Hayen 1958

⁶⁾ Die entscheidenden Untersuchungen wurden im Bolleveen und Witteveen (Prov. Drenthe) gemacht. Bolleveen: van Giffen 1950, S. 90—94; Waterbolk 1948; 1950; 1954, S. 58—59. Witteveen: van Giffen 1950; Waterbolk 1954, S. 58—59

⁷⁾ van Zeist 1955, S. 49—62

⁸⁾ Bergeron 1956

⁹⁾ Becker 1961, S. 278

Viehs gegen Winterkälte — nicht ohne weiteres für den nordseeebenen Bereich erklären. Vielmehr scheinen betriebliche sowie besitz- und nutzungsrechtliche Veränderungen eine Rolle gespielt zu haben. Das zunehmende Interesse am Vieh und seinen Produkten und die Sicherung des Viehbestandes sind wohl für die Bildung von Wohnstallhäusern entscheidender gewesen ¹⁰⁾ als klimatische Veränderungen.

Gegenüber diesen positiven Auswirkungen gibt es aber auch negative Veränderungen im Boden und Wasserhaushalt des lokalen Standortes. An erster Stelle ist die Podsolierung zu nennen. Ihre Wirkung liegt nicht nur in der Verminderung der Erträge, sondern auch in der Ausbildung einer wasserstauenden Orterdeschicht. Sie setzte in Jütland und in den Niederlanden schon seit den neolithischen und bronzezeitlichen Rodungen ein und steigerte sich im Laufe der Eisenzeit (vgl. 5. Kapitel).

Die Podsolierung, die einerseits eine Bearbeitung erschwert und das Eindringen der Pflanzenwurzeln verhindert, greift andererseits auch den Mineral- und Nährstoffbestand des Bodens an. Diese Tatsache hat nicht nur Folgen für die Ertragsleistung der Anbaupflanzen, sondern kann sogar den Viehbestand gefährden. So hat Glob in einer anregenden Studie auf die Verbreitung einer Viehkrankheit hingewiesen, die in den Jahren des letzten Weltkrieges vor allem die west- und nordjütischen Gebiete heimsuchte ¹¹⁾. Diese im Himmerland als „vosk“ bezeichnete Krankheit beruht auf einem Mangel an wichtigen Mineralien in den Futterpflanzen, besonders Kobalt, einem Bestandteil von Vitamin B 12, und Kupfer. Infolge der Appetitlosigkeit beeinträchtigt die Krankheit das Wachstum der Kälber und schwächt die ausgewachsenen Tiere ¹²⁾. Nach den ärztlichen Unterlagen hat nun Glob Gebiete mit häufigen und vereinzelt Fällen von Kobaltmangelkrankheit beim Vieh ausgesondert, die in den Jahren 1942—1945 auftraten (Abb. 38). Parallelisiert man diese Bereiche mit der Verbreitung der Flurrelikte, dann liegen 52 (= 43 %) im Gebiet mit zahlreichen Krankheitsfällen und 25 (= 20,7 %) im Gebiet mit vereinzelt Krankheitsfällen, während 44 (= 36,6 %) in Bereichen vorkommen, die keine Krankheitsfälle meldeten.

Zweifelloos ist die Podsolierung für den Kobalt- und Kupfermangel verantwortlich. So ist in Erwägung zu ziehen, daß eine derartige Schwächung des Viehbestandes auch als Katastrophe für die Eisenzeit anzunehmen und von hier aus die Auflassung mancher Fluren und Siedlungen zu begreifen ist. Leider fehlen dafür Belege; doch wird durch die obigen Hinweise sichtbar, daß die Anstöße zur Auflassung in fühlbaren negativen Veränderungen des Anbaues und des Viehstapels liegen können. Ihre faktischen Ursachen sind dem damaligen Bauern zwar nicht bekannt gewesen, sie laufen vom Klima über die Bodenausstattung mit ihren chemisch-hydrographischen Prozessen bis zu den biologischen Auswirkungen in der Pflanzen- und Tierwelt.

Als Katastrophen sind auch die Sandverwehungen und Überdeckungen anzusehen. Mit der Entwaldung und der Ausweitung des Ackerlandes war den Winden und Stürmen im maritimen Küstenbereich vor allem auf den Sandböden der direkte Angriff — zumal bei der Frühjahrstrockenheit — ermöglicht. Für die Drenthe führt Waterbolck mehrere Fundstellen an, bei denen sich Überwehungen nachweisen lassen ¹³⁾. Auf dem Havelterberg (K 211) zeigte sich bei der Untersuchung eines Doppelpodsolprofils am Westrand eines Flugsandgebietes, daß eine 0,4 m mächtige graubraune, mit urnenfelderzeitlichen Scherben durchsetzte Schicht, die über einem Podsol lag, von einem Flugsandpaket überdeckt war. Sehr wahrscheinlich handelte es sich hierbei um einen überwehten Ackerboden, der mit den nahe gelegenen Begrenzungswällen auf dem Havelterberg zusammenhing. Ähnliche Beobachtungen, die jedoch noch nicht publiziert sind, hat man auch bei Flurrelikten in der Nähe von Sleem ¹⁴⁾ und Emmen gemacht. In der Gemeinde Emmen wurde ein Kreisgrabenfriedhof unter einer Dünenschicht aufgedeckt, während man östlich der Emmer Dennen und unter dem Südesch von Grollo Kulturschichten der älteren Eisenzeit unter einer Flugsanddecke antraf ¹⁵⁾. Auf einer unpod-

¹⁰⁾ Vgl. Steensberg 1940, S. 12; Mathiassen 1948, S. 117, Anm. 1; Brøndsted 1960, S. 105; Becker 1961, S. 278

¹¹⁾ Glob 1951 a

¹²⁾ Scheffer und Schachthabel 1960, S. 242, 247—248. Ähnliche Krankheitsfälle bei Rindern und Schafen sind aus dem Schwarzwald bekannt. In Schleswig-Holstein wird Kobaltmangel vermutet.

¹³⁾ Waterbolck 1962, S. 45

¹⁴⁾ NDV 80, 1962, S. 310

¹⁵⁾ Emmer Dennen: Wieringa 1958, S. 103, Abb. 4. Grollo: de Roo 1953, S. 63; Wieringa 1954, S. 110

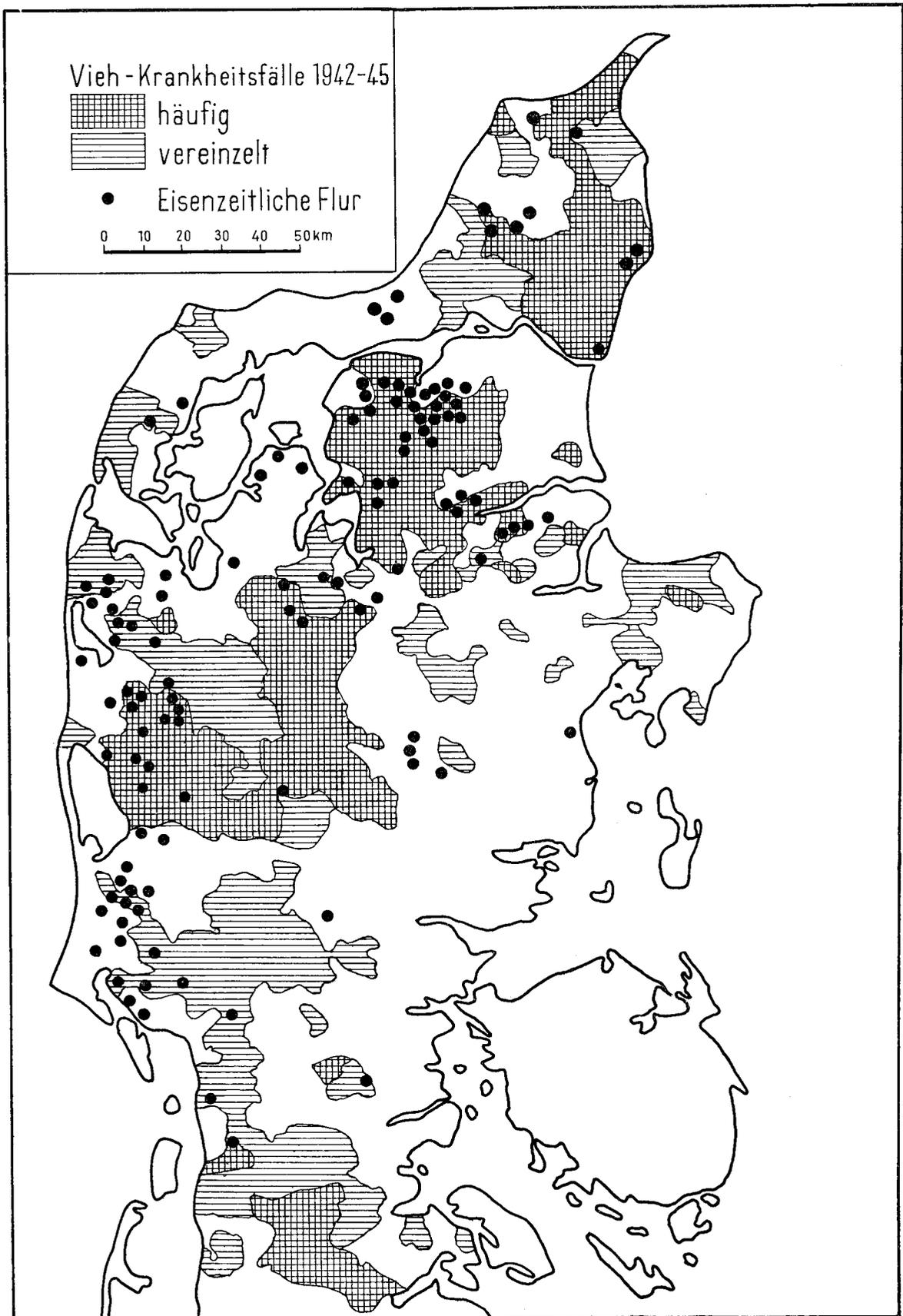


Abb. 38: Kobaltmangelgebiete und Standorte eisenzeitlicher Fluren in Jütland
(nach Glob 1951a)

solierten oder nur schwach podsolierten Düne befanden sich der spätbronzezeitliche Hügel 3 vom Havelterberg und eine ältereisenzeitliche Brandhügelgruppe bei Wijster ¹⁶⁾. Schließlich lag in Een eine Kulturschicht mit später Ruinen-Wommels-Keramik auf einer unpodsolierten Dünenschicht.

In diesem Zusammenhang erwähnt Waterbolk die zahlreichen Doppelpodsolprofile, die man an verschiedenen Stellen auf der Drenthschen Geest beobachten kann ¹⁷⁾. Die obere, meistens nur leicht podsolierte Dünenschicht ist offensichtlich das Ergebnis rezenter Sandverwehungen, die infolge der mittelalterlich-neuzeitlichen Entwaldung, der zunehmenden Verheidung und der großflächigen Schaftriften entstanden sind. Derartige Bildungen von „Jungdünen“ lassen sich übrigens überall in den Sandgebieten der Niederlande und Nordwestdeutschlands nachweisen. Die untere Dünenschicht, die von der oberen durch ein kräftiges Heidepodsolprofil getrennt ist, bringt Waterbolk mit den schon erwähnten früheisenzeitlichen Sandverwehungen in Verbindung. Sie kann ohne weiteres mit der subboreal-subatlantischen „Altdüne“ des oberen Emsgebietes verglichen werden ¹⁸⁾. Waterbolk schreibt: „Da diese Profile nur zufällig in Sandgruben und dergleichen zutage treten und die rezente Dünenbildung sie sicher an vielen Stellen zerstört hat, ist anzunehmen, daß die früheisenzeitliche Dünenbildung einen großen Umfang hatte. Die Pollenanalyse zeigt, daß in dieser Zeit die Heide bei weitem nicht so baumfrei war wie im 19. Jahrhundert. Das bedeutet, daß die Dünenbildung nicht auf Heide entstanden sein kann. Nur die „Celtic Fields“ mit ihren allmählich höher aufgeschütteten plaggenfreien Erdwällen können dem Wind als Angriffspunkt gedient haben“ ¹⁹⁾.

Diese ausgedehnten Sandverwehungen sollen es auch gewesen sein, die zur Aufgabe der Fluren und zur Abwanderung der Geestbevölkerung in die Marschen geführt haben. So bemerkt Waterbolk in seinem neuesten Aufsatz: „Die Ausdehnung der Bevölkerung und der andauernde Zustrom von immer neuen Bevölkerungselementen im aufnahmefreundlichen Drenthe, die uns die Analyse der Urnenfriedhöfe nahelegt, zog sicher eine Entwaldung nach sich zur Beschaffung von neuem Ackerland. Die ‚Celtic Fiedls‘ dehnten sich immer mehr aus. Das ging so lange, bis der Wald so weit zurückgedrängt wurde, daß er nicht mehr als Windschutz dienen konnte und die Äcker in einem trockenen Frühjahr schlagartig vernichtet wurden. Es mag dies nicht überall und in allen Siedlungen gleichzeitig geschehen sein, aber wo es der Fall war, bedeutete es eine landwirtschaftliche Katastrophe. Es liegt nahe, sie als Hauptanlaß zu der Auswanderung in die Marsch zu betrachten.“ ¹⁹⁾

Diese verstärkte Auswanderung aus den höher gelegenen Geestgebieten in die Marsch läßt sich nach Waterbolk am besten in der Verbreitung der zeitlich sich ablösenden Keramikgruppen ablesen, die in der Wurt Tritsum (Prov. Friesland) stratigraphisch gut erfaßt sind ²⁰⁾. Während die ältere Gruppe der Ruinen-Wommels-Keramik (RW I und II) auf der Geestplatte und in der Marsch verbreitet ist, beschränken sich die jüngere Gruppe (RW III) und die folgende „Streepband-Keramik“, abgesehen von einigen Ausnahmen, auf die Marsch. Nach den Fundkarten zu urteilen ²¹⁾, ist also nur ein geringer Teil der ursprünglichen Bevölkerung auf der Geest zurückgeblieben. Erst in der älteren Kaiserzeit scheint wieder eine Rücksiedlung aus der Marsch in die Sandgebiete stattgefunden zu haben, wie die Keramik der umhegten Siedlungen auf dem Noordse Veld, die starke Übereinstimmungen mit der Wurten-Keramik aufweist, vermuten läßt ²²⁾.

Es taucht allerdings die Frage auf, ob die anthropogen bedingten Altdünenbildungen in der Drenthe derartig katastrophale Ausmaße angenommen haben, daß die Geestbauern gezwungen waren, ihre Höfe und ihr Nutzland aufzugeben. Die Ausgrabungen auf dem Spanjaardsberje haben beispielsweise gezeigt, daß selbst bei mehrfacher Überwehung des Ackerlandes die Siedler der vorrömischen Eisenzeit immer wieder von neuem den Versuch unternahmen, an ein und derselben Stelle Ackerbau zu treiben. Dies mag auch für viele Siedlungen der Drenthe zugetroffen haben. Andererseits haben Dünenüberwehungen — gerade in den küstennahen Gebieten — aber auch zu einer

16) Havelterberg: van Giffen 1951, S. 127—129; Waterbolk 1954, S. 82—89. Wijster: van Giffen 1954; Waterbolk 1954, S. 91—93; van Zeist 1954

17) Waterbolk 1954, S. 131; 1962, S. 35, Abb. 27

18) Zu den Talldünenbildungen im oberen Emsgebiet: Hambloch 1958 a; Müller-Wille 1960, S. 326—328

19) Waterbolk 1962, S. 43

20) Waterbolk 1961 b; Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 255, Nr. 63

21) Waterbolk 1962, S. 35, 40, 43, Abb. 27, 32, 35

22) van Giffen 1940 b; Halbertsma 1953, S. 245; Waterbolk 1962, S. 45

landwirtschaftlichen Katastrophe der betroffenen Siedlungen geführt. Markante Beispiele bieten die früheisenzeitlichen Äcker von Nörre Fjand (K 76) an der westjütischen Küste, die unter einer bis zu 1 m mächtigen Flugsanddecke lagen, und die überwehte frühmittelalterliche Flur von Lindholm Høje am östlichen Limfjord ²³⁾.

Zu einem eindeutigen Ergebnis über die Bedeutung der Sandverwehungen in der Eisenzeit dürften erst großräumige Untersuchungen führen, in denen alle überwehten oder auf Dünen liegenden Fundorte zusammengestellt und ihre topographischen, bodenkundlichen und archäologischen Verhältnisse beachtet werden.

Im Zusammenhang mit den klimatischen Auswirkungen sei noch kurz auf die hydrographischen Veränderungen des Bodens eingegangen. Die Kartierung von Wieringa hat gezeigt, daß die fossilen Fluren bei Emmen heute teilweise auf allzu trockenen und allzu feuchten Böden liegen (Abb. 9 r. o.). Als Erklärung dafür führte er an, daß erhebliche Grundwasserspiegelveränderungen stattgefunden haben müssen (vgl. 1. Kapitel). Neben den klimatischen Feuchtigkeitsschwankungen hatten sicherlich auch die Trans- und Regressionen des Meeres einen Einfluß auf den Grundwasserspiegel der höhergelegenen Sandgebiete im Küstenbereich. In dieser Hinsicht sind für die Drenthe die frühsubatlantische vorrömische und spätsubatlantische nachrömische Transgression im friesischen Küstenbereich wichtig ²⁴⁾. Wie die klimatischen und hydrologischen Verhältnisse auf der Geestplatte im einzelnen ausgesehen und auf welche Weise sie die eisenzeitliche Kulturlandschaft beeinflußt haben, ist schwerlich zu beantworten. Hier tut sich ein Fragenkomplex auf, der infolge seiner komplizierten Natur nur in Einzeluntersuchungen näher behandelt werden kann.

Ganz allgemein sind die Ursachen für die Auflassung der Fluren wahrscheinlich in der pedologisch-edaphischen Ausstattung und Entwicklung der Sandböden zu sehen, die eine permanente ackerbauliche Nutzung mit sicheren Ernten und Erträgen und ohne Dungzufuhr nur für kurze Zeit garantierten ²⁵⁾. Die Fluren können daher zu verschiedenen Zeitpunkten während der Eisenzeit aufgegeben worden sein, als der veränderte Zustand des Sandbodens, Flugsandverwehungen oder Viehkrankheiten die wirtschaftliche Existenz der Bauern gefährdeten.

Ob edaphisch-pedologische Ursachen auch bei der Auflassung der Fluren in den lehmigen Jungmoränengebieten Ostjütlands und des nördlichen Ostholsteins eine Rolle gespielt haben, läßt sich beim augenblicklichen Forschungsstand nicht entscheiden, da in Ostjütland die Untersuchungen von Nielsen noch nicht publiziert sind. Von den Befunden in Angeln ausgehend kann man wohl annehmen, daß eine Anzahl von Fluren während der Kolonisierung der östlichen lehmigen Jungmoränengebiete in der jüngeren vorrömischen und der römischen Eisenzeit angelegt wurde. Doch ist es auch hier schwierig, den Zeitpunkt ihrer Auflassung anzugeben, da keine eindeutigen Einzeldatierungen vorhanden sind. Die Untersuchungen in Angeln haben gezeigt, daß fast 90 % der Fluren unter Buchenwald liegen. Da Wüstungen des ausgehenden Mittelalters sich nicht in unmittelbarer Nähe der Ackerfluren befinden, ist die Verwaldung der Fluren nicht mit der des späteren Mittelalters gleichzusetzen, die andere Flächen erfaßte. Es ist anzunehmen, daß zumindest ein Teil der eisenzeitlichen Siedlungs- und Nutzungsflächen nach ihrer Auflassung oder Einschrumpfung von Wald bedeckt wurde ²⁶⁾.

Für einen ausgewählten Bereich Angelns, der die Meßtischblätter Ülsby und Süderbrarup umfaßt, konnten Jankuhn und Kuhlmann zeigen, daß die eisenzeitliche Siedlungsschicht durch eine Periode der Verwaldung von der hochmittelalterlichen Siedlungsschicht getrennt ist (Abb. 39) ²⁷⁾. Offenbar ist in diesem Bereich die eisenzeitliche Kulturlandschaft von der mittelalterlichen „diskordant“ überlagert worden. Friedhöfe, Siedlungen und Fluren der Eisenzeit liegen nämlich großenteils weit ab von den hochmittelalterlichen Siedlungskernen. So befinden sich heute noch neun der zehn Flurrelikte

²³⁾ Ramskou 1957; In Nordjütland sind während der frühen Neuzeit (1500—1750) nach den schriftlichen Quellen zahlreiche küstennahe Höfe auf Grund von wandernden Parabeldünen und Flugsandüberwehungen aufgegeben oder wirtschaftlich stark geschädigt worden: Hansen 1964, S. 70—78

²⁴⁾ Bakker 1954; 1955; 1958; 1958 a; zusammenfassend für die gesamte niederländische Küste: Jelgersma 1961; vgl. Haarnagel 1960

²⁵⁾ Jankuhn 1952, S. 29; Becker 1961, S. 279

²⁶⁾ Jankuhn 1955 a, S. 73—78. Die Verwaldung ehemaligen Siedlungslandes ist für weite Gebiete Mitteleuropas eine allgemeine Erscheinung: Jäger 1959

²⁷⁾ Jankuhn 1955 a; Kuhlmann 1957

in diesem Gebiet unter Wald. Die Frage, wann sie aufgegeben und von Wald bedeckt wurden, harret jedoch noch der Lösung. Die pollenanalytischen Untersuchungen im Thorsberger Moor bei Süderbrarup (im Südosten des Kartenausschnittes) deuten jedenfalls darauf hin, daß an dieser Stelle der Getreideanbau in der Völkerwanderungszeit und im frühen Mittelalter erheblich zurückging ²⁸⁾.

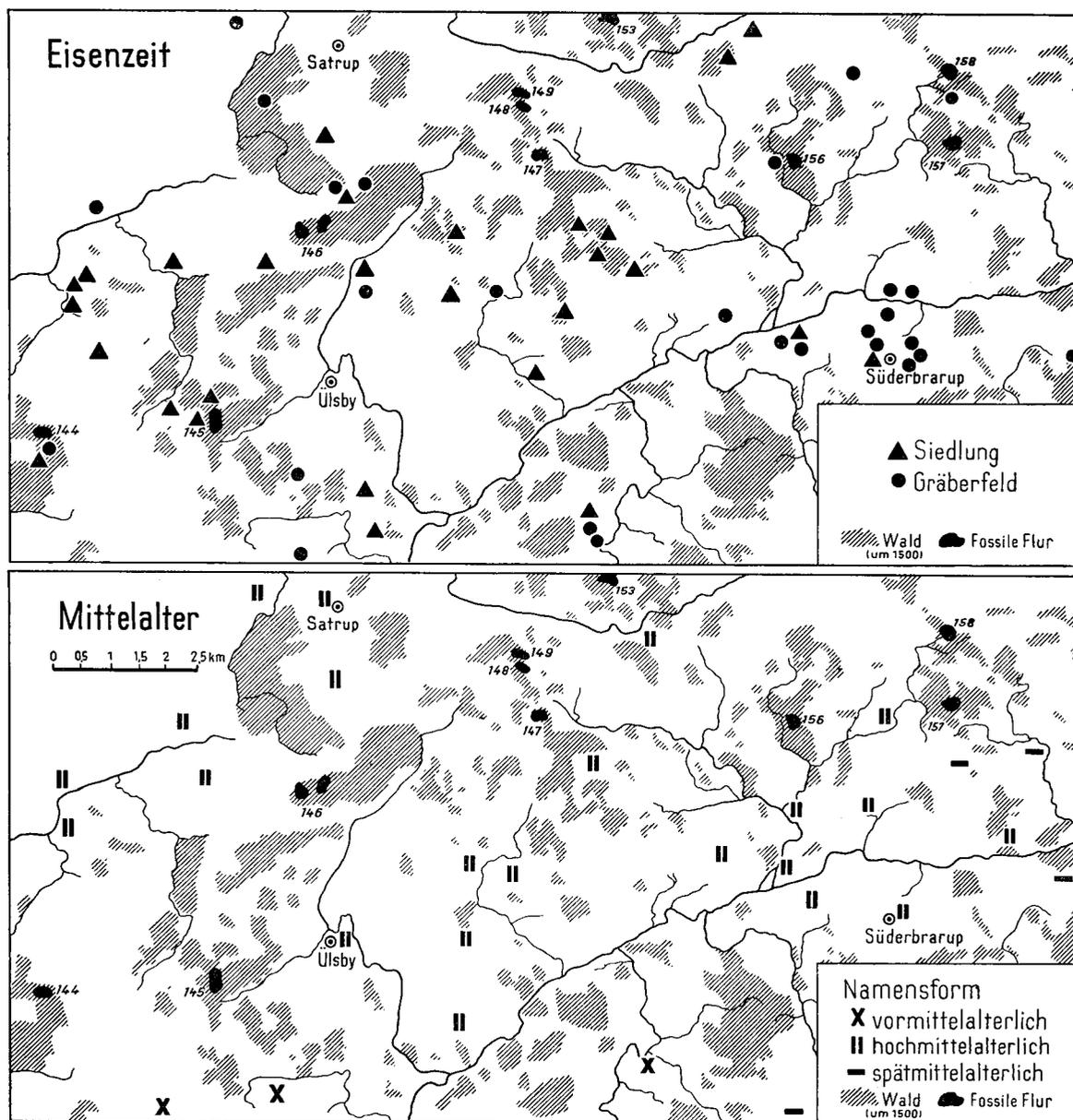


Abb. 39: Eisenzeitliche und mittelalterliche Besiedlung in Angeln
 (nach Jankuhn 1955) Ausschnitt aus Topogr. K. 1:25 000, 1323 Ülsby u. 1324 Süderbrarup
 (Nummern: siehe Katalog)

Hiermit stimmt die etwa gleichzeitige archäologische Fundarmut in Angeln überein, die in den historischen Nachrichten von Beda um 700 n. Chr. Geb. ihre Erklärung findet. Demnach hat im 5. und 6. Jh. n. Chr. Geb. ein starker Siedlungsrückgang oder sogar -abbruch stattgefunden, der wahrscheinlich durch eine erhebliche Auswanderung der Bevölkerung nach England bedingt war ²⁹⁾. Sollte diese Deutung zutreffen, so sind keineswegs für diese Jungmoränengebiete die edaphisch-pedologischen Veränderungen für die Florauffassungen verantwortlich zu machen. Schon der Hinweis

²⁸⁾ Jankuhn und Schütrumpf 1952, S. 38—42
²⁹⁾ Jankuhn 1952 a; 1961 b, S. 159

auf eine Abwanderung „über See“ läßt andere, mehr im Sozialen liegende Gründe vermuten. Hiermit berühren wir indessen ein Problem, das in seiner Vielschichtigkeit auf Grund der bis heute vorliegenden Fakten für diese Periode noch nicht zu beantworten ist.

Zusammenfassend ergibt sich ein vielfältiges und regional sehr unterschiedliches Bild von den Vorgängen und Ursachen, die zu der eisenzeitlichen Flur- und Siedlungswüstung geführt haben. Was die Vorgänge anbelangt, so lassen sich hinsichtlich der Verlagerung und des Neuansetzes drei, bisher nicht immer streng voneinander abgesetzte Formen unterscheiden: 1. der Ortswechsel, bei dem der Wohnplatz und die Flur innerhalb einer gleichartig ausgestatteten Landschaft auf anderen Physiotopeu angelegt werden³⁰⁾, 2. der Landschaftswechsel, bei dem der Siedler anders ausgestattete, aber benachbart liegende Naturräume aufsucht (Geest — Marsch; Altmoräne — Jungmoräne)³¹⁾ und 3. der Länderwechsel, bei dem die Bevölkerung über Landschaften und Meere hinweg in andere Länder auswandert (Angeln — England)³²⁾. Für die nordöstlichen Niederlande und Jütland ist das Wüstwerden der Fluren wohl vornehmlich mit den beiden ersten Vorgängen verknüpft. Hingegen scheint für Angeln auch der dritte Vorgang eine gewisse Rolle gespielt zu haben.

C. Eisenzeitliche Blockfluren und mittelalterliche Kernflur

Um das Verhältnis der eisenzeitlichen Fluren zu den mittelalterlichen Ackerländereien zu kennzeichnen, ist man vorläufig auf Untersuchungen in Nordwestdeutschland und in den Niederlanden angewiesen. In den Sandgebieten dieses Bereiches läßt sich das Nutzflächengefüge der mittelalterlichen bäuerlichen Gruppensiedlungen, dessen Zustand um 900 n. Chr. Geb. mit Hilfe der topographisch-genetischen Fluranalyse in etwa noch rekonstruiert werden kann, folgendermaßen schematisch charakterisieren. Es bestand aus den hofnahen Kämpfen und aus dem in Langstreifen aufgeteilten Getreideackerland (Esch), dem winterfutterliefernden Wiesenland und Laubhain (Lohwiese) und schließlich aus dem Wald, der als Weide und wegen seines Holzes genutzt wurde³³⁾. Da die Viehwirtschaft die entscheidende Basis der bäuerlichen Wirtschaft bildete, nahmen die extensiv genutzten Heu- und Waldlandflächen den größten Teil des Wirtschaftslandes ein.

In diesem Zusammenhang interessiert vor allem der als Ackerland genutzte Langstreifenkomplex, der in den nordöstlichen Niederlanden als „es“, bezeichnet wird. Wesentlich für uns ist zu wissen, in welchem räumlichen Verhältnis die eisenzeitlichen Blockfluren zu diesen Langstreifenkomplexen (Eschen) in der Drenthe liegen. Zur Beantwortung dieser Frage müßten eigentlich die Kataster- und Gemarkungskarten des 18. und 19. Jahrhunderts als Grundlage dienen, da sie den Zustand vor der Verkoppelung angeben und sich auf ihnen die Kerne des Altackerlandes besser erfassen lassen. Eine derartige Grundkarte, die den Zustand der Kulturlandschaft vor 1800 angibt und auf der die eisenzeitlichen Fundplätze eingetragen sind, hat vor kurzem Schindler für den Hamburger Raum herausgegeben³⁴⁾. Für die Drenthe muß man sich vorläufig mit den topographischen Karten und den Fundstellenbeschreibungen begnügen. Danach lassen sich eschnahe und eschferne Lagen der Flurrelikte herausstellen (Abb. 40). Eine eschnahe Lage weisen beispielsweise die Flurrelikte beim Sleener Lo (K 226) oder bei Angelslo (K 241) auf. Eine eschferne Lage nehmen die Fluren auf dem Noordse Veld (K 179) oder auf dem Balloer Veld (K 203) ein. Hier handelt es sich um ehemalige heidebedeckte Gemeinheiten (ndl. Veld), die seit dem hohen Mittelalter als Plaggenmatt und Schafweiden genutzt wurden. Der größere Teil scheint sich auf derartigen Flächen in eschferner Lage zu befinden, was zugleich ihre Erhaltung bis auf den heutigen Tag erklärt. Andererseits muß man

³⁰⁾ van Giffen 1943, S. 534; Tischler 1954, S. 186; Brøndsted 1960, S. 248

³¹⁾ Jankuhn 1952; Tischler 1954, S. 185; Waterboik 1962, S. 43

³²⁾ Jankuhn 1952 a

³³⁾ Zu den Gruppensiedlungen mit Langstreifenflur (Esch) in den nordöstlichen Niederlanden: Keuning 1936, 1938, S. 632—640; 1938 a; 1953, S. 84—87; 1961; Niemeier 1938; Hofstee und Vlam 1952, S. 197, 212—222; de Roo 1953; Viischer 1955, S. 218—233; van Heuveln und Wieringa 1958; Edelman 1960. Für Nordwestdeutschland seien nur die neueren zusammenfassenden Arbeiten der extensiven Literatur genannt: Müller-Wille 1944; 1954, S. 179—181; Niemeier 1959; 1960; 1962; Uhlig 1961, S. 285—287; Hambloch 1962

³⁴⁾ Schindler 1960, S. 31—32, Kartenbeilage II

damit rechnen, daß an vielen Stellen die eisenzeitlichen Fluren durch die mittelalterlichen überlagert oder zerstört wurden ³⁵⁾.

Van Giffen und Waterbolk nehmen an, daß die Verlagerung des Ackerlandes zu den mäßig trockenen Tal- und Bachauenrändern und die Bildung der ältesten Esche während der Völkerwanderungszeit geschehen sind. So schreibt van Giffen: „Nach der Kaiserzeit wurden die sogenannten Lager-

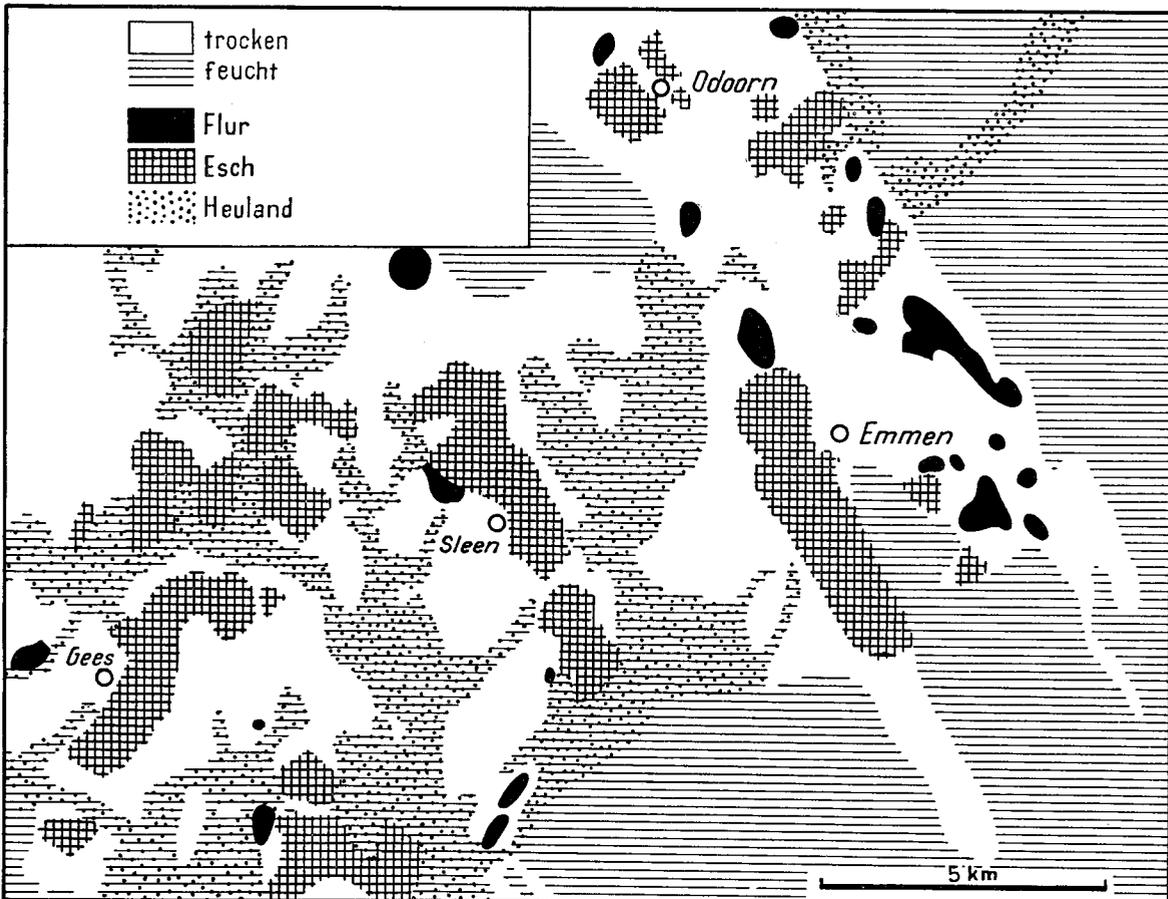


Abb. 40: Esche, Heuland und eisenzeitliche Fluren in Südost-Drenthe
(nach Wieringa 1958, van Heuveln u. Wieringa 1958)

plätze (also die eisenzeitlichen Ackerfluren, Anm. d. Verf.) aufgelassen. Die hochgelegenen Heideflächen scheinen nicht mehr oder nur wenig bewohnt zu sein. Die Siedlung hat sich zu den Rändern, hier und da sogar zu den kleinen Binnenmooren zurückgezogen“ ³⁶⁾.

Die Datierung der mit Plaggen gedüngten, hofnahen Kämpfe und der Langstreifenkomplexe, die im Anfang vielleicht wechselweise als Außenfeld und Weide genutzt wurden ³⁷⁾, bildet ein Problem, das noch nicht eindeutig gelöst ist. Eisenzeitliche Gräberfelder und Gräber, Siedlungen und Siedlungshorizonte wurden unter mehreren Eschen gefunden; doch geben ihre Datierungen nur einen terminus post quem und nicht die genaue Zeit der Eschbildung an. Hier seien nur einige Fundstellen genannt, deren Zahl bei einer eingehenden Untersuchung sicherlich vergrößert werden könnte. So wurde vor kurzem ein ausgedehntes Gräberfeld der vorrömischen Eisenzeit unter dem Esch von Ruinen ausgegraben. Desgleichen kam unter dem Esch von Zweeloo ein merowingisches Gräberfeld zutage. Unter den Eschen von Borger, Deurze, Grollo, Rolde, Peeloo und Schoonlo

³⁵⁾ Eschnahe Lage: K 176, 177, 180, 181, 185, 186, 188, 190, 205, 214, 226, 239
Eschnahe Lage: K 179, 189, 191, 193, 198, 201, 203, 206, 211–213, 216, 217, 220–223, 228–230, 232, 233, 240; hierzu Keuning 1961, S. 156

³⁶⁾ van Giffen 1943, S. 534; vgl. Waterbolk 1951, S. 40

³⁷⁾ Hambloch 1962, S. 353–355

traf man an mehreren Stellen auf eisenzeitliche Siedlungshorizonte. Schließlich befand sich, wie neue Grabungen ergaben, eine älterkaiserzeitliche Siedlung unter dem Esch von Vries ³⁸⁾.

Aus dem Nachbargebiet, auf dem Hümmling und im Ammerland, sind ähnliche Befunde bekannt ³⁹⁾. An mehreren Stellen ließen sich Friedhöfe der vor- und frühromischen Eisenzeit am Rande oder unterhalb der Esche feststellen. So befanden sich zwei älterkaiserzeitliche Gräberfelder unter einer 60 cm dicken Plaggenaufgabe der Esche von Driefeld und Wehnen, während ein merowingisches Gräberfeld des 6. und 7. Jh. von dem Esch bei Drantum bedeckt ist. — Am Rande des Rasteder und des Heller Esch entdeckte man frühkaiserzeitliche Siedlungsreste unter einer 50 bzw. 75 cm mächtigen Plaggenschicht; ihre Ausdehnungen konnten jedoch nicht weiter verfolgt werden.

Sehr bedeutend hinsichtlich der Entstehung der Esche sind die Untersuchungen der Siedlungsreste am Rand und unter den Eschen von Mansie und Gristede. In Mansie lagen die ältesten Siedlungsfunde der Spätlatène- und älteren Kaiserzeit am Rande des Esches in einem feuchten Gelände, während sich die jüngeren um den hochgelegenen Eschkern gruppierten. Offensichtlich wanderte die Siedlung von dem feuchten Bachauerand zum trockenen Geestrücken. Ein ähnliches „Höher-siedeln“ stellte auch Zoller unter dem Gristeder Esch fest. Die älteste Siedlung aus der Spätlatènezeit befand sich hier am Südostrand des Esches. In den folgenden Jahrhunderten verlagerte sie sich jedoch langsam zu dem hoch gelegenen, vom Esch besetzten Rücken. Die jüngste und am höchsten gelegene Hofstelle wurde erst im 4. oder Anfang des 5. Jh. n. Chr. Geb. aufgegeben. Die Grabungen in der Gruppe der Althöfe am Nordwestrand, zu denen der Esch gehörte, lieferten dagegen als frühestes datierendes Material Funde aus dem 9. Jahrhundert. Nach den bisherigen Ergebnissen rechnet Zoller für Gristede mit einem Siedlungsabbruch im 5. Jh. und einem Siedlungsbeginn im frühen Mittelalter, mit dem der Esch als Ackerland angelegt wurde.

Abgesehen von der archäologischen Datierung der Esche hat man versucht, ihr Alter aus der Mächtigkeit der Plaggenaufgabe zu errechnen; doch ergaben sich hierbei allzu große Fehlerquellen ⁴⁰⁾. Neuerdings liegen für vier Kernfluren nordwestdeutscher Eschsiedlungen C-14-Bestimmungen von Holzkohle aus der untersten Schicht der Plaggenaufgaben vor. Entsprechend der Korrektur — es handelt sich in drei Fällen um GRO-Daten — müssen die Werte noch um 240 (± 10) Jahre zurückverlegt werden ⁴¹⁾. Somit fallen alle Datierungen, ausgenommen die von Hesselte, wo durch starken Grundwassereinfluß eine Fehldatierung vorliegen kann, in die vorrömische Eisenzeit. Die Frage, ob mit diesen Datierungen der Beginn der Dauernutzung, die durch die Plaggendüngung gewährleistet wurde, zeitlich bestimmt ist, läßt sich schwer beantworten. Man könnte einwenden, daß die Holzkohle von einer älteren Brandwirtschaft herrührt, die noch keine ackerbauliche Dauernutzung kannte, ehe erst später, zu einem unbekanntem Zeitpunkt, die Aufplaggung der Flur einsetzte. Sicher ist jedoch, daß an diesen Stellen das Land in der vorrömischen Eisenzeit in irgendeiner Form als Ackerland genutzt wurde. Wahrscheinlich muß man auch mit einer Plaggendüngung zu dieser Zeit rechnen, was durch archäologische Befunde an anderen Stellen bekräftigt wird ⁴²⁾. Doch sind damit noch keine Aussagen über die Dauer der Nutzung, über die Form der Kernflur und über die Kontinuität der zugehörigen Siedlungen gemacht. Hier bedarf es erst lokaler Untersuchungen, wie sie in Gristede begonnen haben.

Nach den archäologischen Befunden neigt man jedenfalls dazu, die ältesten Eschkerne in die Völkerwanderungszeit und in das frühe Mittelalter zu datieren. Wann die als Dauerackerland genutzte Kernflur die eisenzeitlichen Blockfluren endgültig abgelöst hat, läßt sich bei dem heutigen Forschungsstand jedoch noch nicht bestimmen. Das Problem läuft auf die Frage hinaus, welche Flurformen in den niederländischen und nordwestdeutschen Bereichen während der

³⁸⁾ Borger, Deurze, Grollo, Rolde und Schoonlo: de Roo 1953, S. 63. Peeloo: van Giffen 1943, S. 519. Ruinen: Kroniek, District A, Helinium, I, 1961, S. 254, Nr. 56; Waterbolck 1963. Vries: van Es 1958. Zweekloo: Keuning 1953, S. 85; van Zeist 1955, S. 39—41; van Giffen 1958, S. 70—71

³⁹⁾ Gräberfelder unter Eschen: Hümmling: Schlicht 1953, S. 13; Ammerland: Driefeld: Zoller 1954, S. 54; Wehnen: Michaelsen 1940; Zoller 1958 a; Drantum: Zoller 1954, S. 54. — Siedlungen unter Eschen: Ammerland: Rastede: Michaelsen 1935; Helle: Zoller 1958, S. 210—211; Mansie: Baasen 1927, S. 73; Zoller 1958, S. 214—215; Gristede: Zoller 1958, S. 211—213; 1961; 1963

⁴⁰⁾ Ostermann 1931, S. 73; Niemeier 1939; 1959, S. 94—95; 1960, S. 136; Niemeier und Taschenmacher 1939; Oosting 1940; de Roo 1953, S. 71—73

⁴¹⁾ Niemeier 1959; 1960; zu C-14-Datierungen von Eschböden in den Niederlanden: Vogel und Waterbolck 1963, S. 194—195

⁴²⁾ Plaggenaufgaben aus der römischen Eisenzeit: Föhr (Schleswig-Holstein): Johannsen und Stremme 1954, S. 178; Kersten-La Baume 1958, S. 83—84, 236—242, 266; Gellep (Nordrhein-Westfalen): Steeger 1939; von Petrikovits 1960, S. 121

römischen Eisenzeit bestanden haben. Die Hinweise für ein Fortleben der ältereisenzeitlichen Blockfluren in die Kaiserzeit liegen für die Niederlande vor. Vielleicht sind aber gerade in dieser Periode schon Veränderungen innerhalb der bäuerlichen Wirtschaft vor sich gegangen, die zu einer ackerbaulichen Dauernutzung mit Hilfe der Plaggen düngung führten.

In letzter Zeit hat die Flurforschung stärker ihre Aufmerksamkeit auf die hofnahen Kämpfe, besonders auf die sog. *W o r t h - B l ö c k e*, gerichtet. Es zeigte sich, daß auch die hofnahen Blöcke, soweit man sie als Ackerland nutzte, mit Plaggen gedüngt wurden und zwar durchweg in stärkerem Maße als die anliegende Langstreifenflur⁴³⁾. Demgegenüber hat man die Langstreifenflur ursprünglich wahrscheinlich als Außenfeld genutzt, das erst später in die Dauernutzung genommen wurde.

Es scheint, daß bei diesen hofnahen Fluren ältere Formen weiterleben, die sich nach meiner bisherigen Kenntnis nur in der Größe von den eisenzeitlichen Blockfluren unterscheiden. Leider haben bisher noch keine Grabungen stattgefunden, die eine genauere Datierung dieser hofnahen Kämpfe erlauben. Auch in diesem Fragenkomplex könnte man zu eindeutigeren Ergebnissen kommen, wenn die siedlungsarchäologische Arbeitsweise und die topographisch-genetische Fluranalyse am gegebenen Objekt in gleicher Weise beteiligt wären. Vielleicht gelingt dann auch in Nordwestdeutschland, das in seinen natürlichen Gegebenheiten weitgehend mit den benachbarten Gebieten übereinstimmt, der Nachweis vorgeschichtlicher Flurrelikte.

43) Althaus 1957; Hambloch 1960, Beilage 7

Verzeichnis der Funde von Ardern und Furchenspuren in Nordwesteuropa

A. Arderfunde (zu Abb. 30, 31 S. 100, 101)

Niederlande

1. Echt, Prov. Limburg
2. 3. Echten, Prov. Drenthe
4. Erm, Prov. Drenthe
5. Loon, Prov. Drenthe

Dänemark

- 9.—11. Nörre Smedeby, Amt Aabenraa
12. Trollerup, Amt Vejle
13. Jelling, Amt Vejle
14. Donnerupland, Amt Vejle
15. Borris, Amt Ringköbing
16. Gjern, Amt Skanderborg
17. Hvorslev, Amt Viborg
18. Vindumhede, Amt Viborg

Schweden

28. Käringsjön, Halland
29. Valla Östergård, Bohuslän
30. Aspeberg, Bohuslän
31. Litsleby, Bohuslän
32. Tegneby, Bohuslän

Norwegen

39. Bö, Rogaland
40. Lundemyr, Rogaland
- 41.—44. Uvik, Rogaland

Deutschland

6. Walle, Niedersachsen
7. Kofleet, Niedersachsen
8. Dabergotz, Brandenburg

19. Hendriks-Mose, Amt Viborg
20. Sejbaek, Amt Viborg
21. Lund, Amt Viborg
22. Döstrup, Amt Viborg
23. Vebbestrup, Amt Aalborg
24. Nysum, Amt Aalborg
25. Kongstedlund, Amt Aalborg
- 26.—27. Hjörlunde, Amt Frederiksborg

33. 34. Finntorp, Bohuslän
35. 36. Kasen, Bohuslän
37. Bräcke, Bohuslän
38. Svarvabo, Uppland

Großbritannien

45. Lochmaben, Dumfriesshire
46. Milton Loch, Kirkcudbrightshire

B. Vor- und frühgeschichtliche Furchenspuren (zu Abb. 32, 33 S. 110, 111)

Belgien

1. Temse-Velle, Gem. Temse, Prov. Oost-Vlaanderen
de Laet 1958, S. 45—46, 71—73
Über einem Urnenfriedhof der Stufe Hallstatt A—D wurden auf einem Grabungsplan im Bleichhorizont einer überwehten und podsolierten Sandschicht die sich senkrecht kreuzenden Furchenspuren eines Arders beobachtet. Da die Urnergräber vor der Bildung des Podsolprofils angelegt waren, müssen die Furchenspuren jünger als der Friedhof sein. Die in der Ackerbodenschicht gefundenen Scherben lassen vermuten, daß das urnenfelderzeitliche Friedhofsgelände zur Spätlatène- und Kaiserzeit als Ackerland benutzt wurde.

Niederlande

2. Domburg-Oostkapelle, Gem. Oostkapelle, Prov. Zeeland
Trimpe-Burger 1961, S. 205, 205
Auf dem Strand zwischen Domburg und Oostkapelle wurden nach einem Sturm im September 1960 in Meeresspiegellhöhe parallel zueinander verlaufende Furchenspuren beobachtet, die von einem Wendepflug herrühren. Auf Grund siedlungsarchäologischer und küstengeschichtlicher Überlegungen datiert Trimpe-Burger das fossile Ackerland in das frühe Mittelalter.
3. Haamstede, Gem. Schouwen, Prov. Zeeland
Braat 1957; Trimpe-Burger 1958, S. 74
Bei der Ausgrabung einer kaiserzeitlichen Siedlung auf dem Gelände „Brabers“ stieß Trimpe-Burger in einem Suchgraben (I) ca. 1 m unter der Oberfläche (0,3 m + NN) auf SSO-NNW-verlaufende Furchenspuren eines Wendepfluges. Siedlung und Ackerland, die beide in das 2. Jh. n. Chr. Geb. datiert werden können, liegen auf einem ehemaligen Strandwall; sie wurden nach dem 2. Jh. durch das Meer überflutet, das eine 0,9 m mächtige Kleischicht abgelagerte.
4. Spanjaardsbergje, Gem. Velsen, Prov. Noord-Holland
Modderman 1961
Auf dem Spanjaardsbergje bei Santpoort, der zur dünenbesetzten Strandwallzone längs der Westküste gehört, untersuchte Modderman 1955 ein eisenzeitliches Siedlungsgelände. Nach den stratigraphischen Verhältnissen ließen sich folgende Perioden unterscheiden:
Erste Periode: a) Die älteste Schicht bestand aus einem Ackerboden (3,7 — 4,2 m + NN), der im westlichen Teil der Grabungsfläche gefaßt werden konnte; im ungestörten Sanduntergrund hoben sich deutlich dunkelfarbige Arderfurchen ab, die entweder parallel zueinander verliefen oder sich überschnitten. Der Bebauung dieses Ackerlandes wurde durch mehrfache Sandüberwehungen ein Ende gesetzt.
b) Die eisenzeitlichen Siedler nahmen das überwehte Gebiet jedoch zum zweiten Male als Ackerland (4,3 — 4,9 m + NN) in Benutzung, wie es die in einem Abstand von 0,2 — 0,3 m parallel verlaufenden und sich kreuzenden Arderfurchen in der hellen Überwehungsschicht zeigten. Nach der Erstreckung der Furchenspuren zu urteilen, war das Ackerstück wahrscheinlich 18 m breit und mindestens 35 m lang. Auch dieses Ackerland wurde mit einer Flugsandschicht bedeckt, die stellenweise eine Mächtigkeit bis zu 1 m erreichte.
Zweite Periode: In der folgenden Schicht über dem sterilen Sandpaket kamen Pfostengruben und Wandgräben zum Vorschein; sie gehörten zu einem Gebäude, an das sich im S zwei halbkreisförmige Gräben angeschlossen. Im nordwestlichen Teil der Grabungsfläche zeichneten sich wiederum mehrere parallel zur Längsseite des Gebäudes verlaufende Furchen ab. Im SO reichten die Furchenspuren bis an den äußeren halbkreisförmigen Graben. Wahrscheinlich bildeten das Gebäude, die Gräben und das Ackerland eine Einheit. Über diese Siedlungsschicht lagerte sich später ein bis zu 0,5 m mächtiges Flugsandpaket ab.
Dritte Periode: In diesem Zeitabschnitt bestand das ehemalige Siedlungsgelände nur aus Ackerland, dessen Furchenspuren sich deutlich im hellen Flugsanduntergrund abhoben. Die Breite des Ackerstückes betrug mindestens 17 m, die Länge 37 m. Über dieser Ackerbodenschicht, die ebenfalls überweht wurde, folgten noch drei weitere Siedlungshorizonte. — Die ersten drei Perioden, in denen Ackerland und Siedlung mehrfach überweht wurden, datiert Modderman auf Grund der Siedlungskeramik in die Frühlatène-Stufe der vorrömischen Eisenzeit.
5. Santpoort, Gem. Velsen, Prov. Noord-Holland
Calkoen 1957
Nördlich von Santpoort beobachtete Calkoen in einem Baugraben 1,5 m unter der Oberfläche über hellgelbem Sand eine dunkelgrau-schwarze, 0,3 m mächtige Schicht, die er in einer Länge von 17 m verfolgen konnte. Im Profil zeichneten sich bis zu 30 cm breite und 20 cm tiefe, nordsüdlich verlaufende Wendepflugfurchen ab. Ihre „ausgefrazten“ Ränder lassen vermuten, daß die Furchen später nochmals mit einem Spaten umgegraben wurden. In einer Furche lagen eine rötliche Scherbe und das Bruchstück eines Sturzbechers aus dem 5. oder 6. Jh. n. Chr. Geb.
Van Zeist schreibt zum pollenanalytischen Spektrum des Ackerlandes: „Die relativ hohe Prozentzahl von Roggen (22 und 13,5%) weist darauf hin, daß wir es hier tatsächlich mit einem Acker zu tun haben. Auffallend hoch sind auch die Anteile verschiedener Kräuter wie Gräser, Korbblüter, Spitzwegerich, Nelken- und Doldengewächse. Die meisten dieser Pflanzen sind zwar nicht ausgesprochene Unkräuter in Roggenäckern, jedoch typische Weidepflanzen. Man kann vielleicht annehmen, daß wir es hier mit Roggenland zu tun haben, das einige Zeit brach gelegen hat. In dieser Zeit haben sich allerlei Weidepflanzen einstellen können; vielleicht hat hier auch Vieh gegrazt. Um danach den Grund aufs neue für den Anbau geeignet zu machen, hat man alles umgraben müssen.“
6. Hargen, Gem. Schoorl, Prov. Noord-Holland
Schermer 1957 a
Im Binnendünenriegel nahe der westholländischen Küste kamen südwestlich von Hargen bei Sandabwehungen Reste alten Ackerlandes zutage. Auf dem Geestboden wurden in Höhe von 5 m + NN parallel zueinander verlaufende, durch einen Pflug umgewendete Schollen sichtbar, die teilweise übereinanderlappten. Sie wiesen eine Breite von 25 bis 30 cm und eine Dicke von 6 bis 7 cm auf. — Die Lesefunde aus dem Ackerboden und dem darüberliegenden Flugsand bestanden u. a. aus Scherben von Kugeltopf- und Pingsdorfware (9. bis 12. Jh.).
7. Camperduin, Gem. Schoorl, Prov. Noord-Holland
Schermer 1957
Im Februar 1953 wurde bei Schoorl an der Westküste vor dem rezenten Dünenwall eine kleine Fläche der Geest (1,8 — 2 m + NN) freigeblasen, die vor der Überwehung für eine Zeitlang Ackerland gewesen war. Eine 12 cm mächtige, schwarze, fettige Schicht bildete den ursprünglichen Ackerboden. Im hellen, sandigen Untergrund hoben sich auf einer Fläche von 10 — 12 qm die dunkelfarbigen Furchenspuren eines Arders ab; sie verliefen in zwei, sich in einem Winkel von 70 — 80° schneidenden Richtungen. Die Abstände zwischen den einzelnen Furchen schwankten durchschnittlich von 10 — 20 cm. Die Furchen, die im Profil ein Dreieck bildeten, waren 3 — 7 cm breit und 2 — 4 cm tief. Im Ackerboden lagen mehrere Scherben von Harpstedter Ware und geometrisch verzierter Wurteneramik.
8. Castricum, Gem. Castricum, Prov. Noord-Holland
van Deelen und Schermer 1963
Beim Sandabbau wurde südwestlich von Castricum in den Castricummer Dünen etwa 2,3 m unter der Oberfläche eine ca. 20 (max. 28) cm mächtige humose Schicht (1,00 — 1,20 m + NN) entdeckt, die von einem 2 m hohen Paket feinen, teilweise schräggelagerten, äolischen Sandes und einer 30 cm starken Schuttschicht bedeckt war. Unter der humosen Schicht folgte ein 1 m mächtiges, äolisches Sandpaket (1,00 — 0,00 + NN), das auf Wattsedimenten ruhte. Nach einer flächenhaften Abwehung in Höhe des Humusbandes kamen parallel zueinander verlaufende Schollen und Furchen zum Vorschein, die vom Wendepflug herrühren. Die Schollen aus dunklem, humosem Sand waren 3 — 4,5 cm dick und bis zu 25 cm breit. Unter den Schollen folgte eine beim letzten Pflugvorgang eingearbeitete Sandschicht. Sie lag auf der humosen Schicht, aus der die Schollen — wie ein Profil zeigte — mit dem Pflug herausgebrochen waren. Letztere enthielt mehrere Knochenreste und keramische Bruchstücke aus dem 6. — 7. Jh. n. Chr. Geb.

9. Zandwerven, Gem. Opmeer, Prov. Noord-Holland
van Regteren Altena 1958; 1962, S. 7—13; van Regteren Altena und Bakker 1961
Auf dem küstennahen äolischen Sandrücken in der westfriesischen Marsch wird seit 1957 ein neolithischer Siedlungsplatz untersucht, auf dem Keramik der Vlaardingen- und Becherkultur gefunden wurde. Östlich der Ansiedlung zeichneten sich auf einer Fläche von mindestens 100 qm die Furchenspuren eines Arders ab. Sie verliefen größtenteils in WNW-OSO-Richtung, doch kamen sie auch in zwei anderen, sich diagonal kreuzenden Richtungen vor. Die C-14-Bestimmung von Holzkohle aus einer Abfallgrube mit einer Scherbe der Vlaardingen-Kultur ergab ein Alter von 2040 ± 65 v. Chr. Geb. (GrN — 2221).
10. Oostwoud, Gem. Medemblik, Prov. Noord-Holland
van Giffen 1961; 1961 a; 1962; Vogel und Waterbolk 1963, S. 191
Bei der Untersuchung von zwei Grabhügeln in der westfriesischen Marsch stieß van Griffen auf zahlreiche Furchenspuren eines Arders.
Tumulus I: An der Basis (ca. 1,75 m — NN) des aus grauem Klei bestehenden, von einem Kranz großer, rechteckiger Prosten(?)gruben umgebenen Hügels befand sich eine 10 — 20 cm mächtige, dunkelgraue, humose Schicht. Unfernab von ihr kamen im hellgrauen Untergrund zahlreiche Furchenspuren eines Arders zum Vorschein. Sie nahmen nicht nur die gesamte Basisfläche des Grabhügels ein, sondern setzten auch außerhalb der Hügelumrandung fort. Es erwies sich, daß der hellgraue Untergrund einen bis zu 45 cm mächtigen Siedlungshorizont bildete, der Scherben maritimer Glockenbecher und becher vom Veluwetyp sowie Feuersteinartefakte enthielt. Im Hügel konnten nur zwei Skelettnachbestattungen nachgewiesen werden. Die C-14-Bestimmung von Holzkohle aus einer der Pfostengruben ergab ein Alter von 1075 ± 80 v. Chr. Geb. (GrN — 797).
Tumulus II: Der Hügel lag ebenfalls auf ehemaligem Ackerland. Auch hier zeichneten sich inner- und außerhalb der vom Tumulus bedeckten Basisfläche Furchenspuren eines Arders im helleren Untergrund ab. Bemerkenswert sind die parallel verlaufenden Furchenbündel, die den Hügelfluß tangential umgaben. Der Tumulus enthielt zehn beigabenlose Hockerbestattungen.
11. Zwaagdijk, Gem. Wervershoof, Prov. Noord-Holland
van Giffen 1944 b; Curwen 1946 a; Waterbolk 1954, S. 113; Pätzold 1960, S. 208—209
Unter den von Ring- bzw. Rechteckgräben umgebenen, fundlosen Zwei-Perioden-Hügeln I und III eines größeren Gräberfeldes in der westfriesischen Marsch noben sich im hellen Tonsanduntergrund (1,75 m — NN) mehrere Furchenspuren eines Arders ab, die sich diagonal schnitten. Während sich die Spuren bei Hügel I nur auf die vom inneren Ringgraben umschlossene Fläche beschränkten, kamen sie bei Hügel III auch zwischen den beiden Ringgräben vor. van Giffen datiert die Grabhügel, abgesehen von der jüngsten Aufschüttung des Hügels I, in die jüngere Bronzezeit.
12. Wervershoof, Gem. Wervershoof, Prov. Noord-Holland
van der Waals 1961, S. 63, Anm. 8; Kroniek, District B, Helinium, I, 1961, S. 73, Nr. 16
Bei der Untersuchung eines abgetragenen Grabhügels beim Café „de Ark“ wurden ein Ringgraben und Furchenspuren eines Arders festgestellt. Der Tumulus gehört zu einer Grabhügelgruppe in der westfriesischen Marsch südöstlich des Gräberfeldes von Zwaagdijk.
13. Enkhuizen, Gem. Enkhuizen, Prov. Noord-Holland
Lehmann 1963
Bei der Untersuchung des Südwestquadranten eines in der westfriesischen Marsch gelegenen Tumulus nördlich von Enkhuizen wurde an der Basis (ca. 1,70 m — NN) eine Ackerbodenschicht aufgedeckt. Unter ihr zeichneten sich im hellen sandigen Lehmgund die sich kreuzenden Furchen eines Arders ab, bei denen sich — nach den Richtungen zu urteilen — drei Systeme unterscheiden ließen. Die Furchen beschränkten sich nicht nur auf die von zwei Ring(?)gräben begrenzte Hügelbasisfläche, sondern setzten auch außerhalb der Hügelbegrenzungen fort. Es wurden keine datierenden Funde gemacht.
14. Grootebroek, Gem. Grootebroek, Prov. Noord-Holland
van Giffen 1953—1954; Waterbolk 1954, S. 113—115; Wensink 1959; Pätzold 1960, S. 204—206; de Vries und Barendsen 1954, S. 1143; Vogel und Waterbolk 1963, S. 191
In der westfriesischen Marsch untersuchte van Giffen drei bronzezeitliche Grabhügel, deren Basis ca. 1,75 m — NN lag.
Tumulus I: Unter dem aus umgekehrt gelegten Plaggen bestehenden Kern des Drei-Perioden-Hügels, der von drei Ringgräben umgeben war, zeichneten sich im hellen Wattsedimentuntergrund mehrere Gruben und die sich kreuzenden Furchen eines Arders ab. Der Primärhügel enthielt drei beigabenlose Brandskelettlager.
Tumulus II: Unter dem von einem Ringgraben umgebenen, fundleeren Ein-Perioden-Hügel kamen ebenfalls Arderfurchen zum Vorschein.
Tumulus III: Unter der alten Oberfläche der Primäraufschüttung des von drei Ringgräben umgebenen, fundleeren Drei-Perioden-Hügels wurden ebenfalls Arderfurchen beobachtet.
Bei allen drei Grabhügeln beschränkten sich die Furchenspuren auf die zentrale Basisfläche. — In den pollenanalytischen Spektren des humosen Ackerbodens unter den Hügeln konnte Waterbolk Getreidepollen feststellen, die auf einen Anbau an dieser Stelle hinweisen. Die C-14-Bestimmung von Holzkohle aus dem Primärgrab des Hügels I ergab ein Alter von 975 ± 140 v. Chr. Geb. (GrN — 160).
15. Hoogkarspel, Gem. Hoogkarspel, Prov. Noord-Holland
Bakker 1959; 1961; Pätzold 1960, S. 206—208; Kwaad 1961, S. 23, 32; van der Waals 1961, S. 75; Kroniek, District B, Helinium, I, 1961, S. 73, Nr. 23
Bakker untersuchte in der westfriesischen Marsch eine Hügelaufrichtung, die auf einem Tonsandrücken am Rande eines ehemaligen Priellaufes lag. Es ergaben sich folgende stratigraphische Verhältnisse. Auf einer Sedimentationsschicht der „zweiten westfriesischen Ablagerung“ lag eine graufarbige, humose Schicht, an deren Basis sich etwa 10 cm breite Furchen eines Arders abzeichneten, die in zwei sich diagonal kreuzenden Richtungen verliefen. Es folgte eine dunkelfarbige, humose Schicht, an deren Basis ebenfalls Furchenspuren in den gleichen Richtungen festgestellt werden konnten. Außerdem ließen sich 15 — 20 cm breite und 7 cm tiefe Einstiche erkennen, die wahrscheinlich von einem Spaten herrühren. Möglicherweise war der untere Ackerboden kurzfristig vom Meer überspült worden, ehe sich die obere Humusschicht bildete. In der unteren wie oberen Ackerbodenschicht verliefen die Furchen parallel zu den beiden Richtungen eines 0,5 m breiten und 0,25 m tiefen Grabens, der im rechten Winkel die West- und Südseite der Hügelaufrichtung begrenzte. Der Graben, der sich nach beiden Richtungen noch auf eine längere Strecke verfolgen ließ, bildete wahrscheinlich eine Ackerlandgrenze.
Die Plaggenhügelaufrichtung, die an der Nord- und Ostseite von einem halbkreisförmigen Graben umschlossen war, enthielt keine Bestattung. Vielleicht stammte jedoch der an der aufgepflügten Oberfläche gefundene Leichenbrand von einer Nachbestattung. Eine genaue Datierung der Hügelaufrichtung ist auf Grund der mangelnden Funde nicht möglich. Die beiden Ackerbodenschichten sind jedenfalls jünger als die Sedimentationsschicht der „zweiten westfriesischen Ablagerung“, die nach neueren C-14-Bestimmungen in das 18. — 12. Jh. v. Chr. Geb. datiert wird.
16. Schokland, Gem. Noordoostpolder, Prov. Noord-Holland
van der Heide 1962, S. 120; Kroniek, District C, Helinium, III, 1963, S. 71, Nr. 37
An der Ostseite der ehemaligen Insel Schokland im Noordoostpolder zeichneten sich unter einer Kulturschicht mit Trichterbecher- und Becherscherben (Veluwetyp) im sandigen Untergrund (2,5 m — NN) dunkelfarbige Furchenspuren eines Arders ab, die in drei Richtungen verliefen.
17. Hijken, Gem. Beilen, Prov. Drenthe
van Zeist 1955, S. 33—37, Tab. II
Die Heideplaggenhügel 5 und 6 des 1953 untersuchten Gräberfeldes auf der Drentschen Geest besaßen an ihrer Basis eine humose Sandschicht, in der sich deutlich Furchenspuren abhoben.
Auf Grund der hohen Heidekrautanteile in den pollenanalytischen Spektren rechnet van Zeist die beiden Grabanlagen zu den jüngsten der bronzezeitlichen Grabhügelgruppe. Die zahlreichen Pollen von Wegerich, Ampfer und Spörgel in den Spektren der humosen Sandschicht unter den Hügeln weisen darauf hin, daß vor der Errichtung der Gräber an dieser Stelle Anbau betrieben wurde.

18. Rhee, Gem. Vries, Prov. Drenthe
van Giffen 1940 a; Pätzold 1960, S. 203—204
Bei Rhee (K 182) untersuchte van Giffen 1935—38 auf dem Alimoränenplateau ausgedehnte eisenzeitliche Siedlungsreste und mehrere Brandhügel. Unter dem Brandhügel I, der die Reste eines Brandstapels und eines Leihengestelles (?) bedeckte, hoben sich auf dem gewachsenen Sandboden die sich kreuzenden Furchen eines Arders und der Grundriß eines dreischiffigen, 11 x 6 m großen Hauses ab. Der Brandhügel gehört nach analogen Befunden wahrscheinlich in die vorrömische Eisenzeit.
19. Noordse Veld, Gem. Vries, Prov. Drenthe
Glasbergen 1954, II, S. 37, Nr. 46—47
Über dem sandigen Primärhügel des Zwei-Perioden-Hügels 117 auf dem Noordse Veld (K 179), einer ausgedehnten Heidefläche auf der Drethtschen Geest, beobachtete van Giffen Furchenspurten, die er einem Wendepflug (ndl. keerploeg) zuschreibt. Zwischen den Furchen nördlich und südlich des Hügels zeichneten sich sieben rechteckige Pfostenstellungen von Getreidespeichern ab. Der von zwei Pfostenkränzen umgebene Hügel enthielt ein zentrales Brandgrab und drei sekundäre Tangentialbestattungen. Er wurde wahrscheinlich in der jüngsten Bronzezeit errichtet.
20. Oudemolen, Gem. Vries, Prov. Drenthe
Waterbolk 1954, S. 60—66; Pätzold 1960, S. 203
Bei der Untersuchung einer Grabhügelgruppe nordwestlich von Oudemolen wurden unter dem Brandhügel 4 mehrere Furchenspurten festgestellt, die in einem Abstand von 20 — 40 cm parallel von OSO nach WNW verliefen und von einem Wendepflug herrühren sollen. Auf Grund der Beigaben (2 bronzene Segelohrringe) läßt sich die Grabanlage in die Frühlatène-Stufe der vorrömischen Eisenzeit datieren. In den pollenanalytischen Spektren der Ackerbodenschicht unter den Hügeln 1, 2, 3 (Periode II), 4 und 5 fallen die zahlreichen Pollen kulturbegleitender Kräuter wie Spörgel, Knöterich, Wegerich und Ampfer auf. Wahrscheinlich baute man vor der Errichtung der Gräber an dieser Stelle Spörgel als Futterpflanze an.
21. Gasteren, Gem. Anlo, Prov. Drenthe
van Giffen 1941; Pätzold 1960, S. 201—202
Unter dem Zwei-Perioden-Hügel auf der Geest stellte van Giffen seitlich des Primärgrabes im sandigen Untergrund dunkelfarbige Furchenspurten eines Arders fest, die sich in ihren Richtungen kreuzten. Das primäre Körpergrab des von drei Pfostenkränzen umgebenen Tumulus enthielt ein Gefäß mit Wickeldrahtverzierung. Nach neueren C-14-Bestimmungen läßt sich die Grabanlage in die ältere Bronzezeit datieren.
In der Nähe des beschriebenen Hügels wurden 1964 unter einem Tumulus der frühen Bronzezeit ebenfalls Furchenspurten entdeckt (van der Waals, J. D., Prehistoric Disc Wheels in the Netherlands (Groningen 1964), S. 39, Anm. 17).
22. Zuidveld, Gem. Vlachtwedde, Prov. Groningen
van Giffen 1939
Bei der Untersuchung einer Grabungsfläche inmitten der fossilen Flur von Zuidveld (K 243), die auf einem Geestriedel lag, zeichneten sich bei einigen Profilen, besonders bei Profil D, „scharfe Einstiche“ ab; sie wurden vom Ausgräber als Furchenspurten eines Arders gedeutet. Wahrscheinlich lag unterhalb der Flur eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit.

Deutschland

23. Pestrup, Kr. Oldenburg, Niedersachsen
Pätzold 1959; 1960, S. 194—200; Vogel und Waterbolk 1963, S. 187
1959 untersuchte Pätzold im Pestrupe Gräberfeld auf der Wildeshausener Geest einen ostwestlich orientierten, „hochackerähnlichen“ Walkkörper (33 m Länge, 7 — 8 m Breite, 0,4 m Höhe), der von einem 1 m breiten und 0,8 m tiefen Sohlengraben umgeben war. Der Walkkörper bestand aus einer homogenen Erdaufschüttung, an deren Nordwestecke ein Knochenlager mit gekröpfter Eisennadel (Jastorfstufe b/c) eingetieft war. In der östlichen Hälfte ragte ein Plaggenhügel durch die wallartige Aufschüttung hindurch. An seiner Basis lagen Holzkohlenreste eines Scheiterhaufens und grobknochiger Leichenbrand; die Brandschicht enthielt einen Napf und ein weitmündiges Gefäß mit abgesetzter Schulter der jüngeren Jastorfzeit. Unter der Sohle des früheisenzeitlichen Brandhügels hoben sich im hellen Sanduntergrund 5 cm breite und tiefe Furchenspurten eines Arders ab, die in einem Abstand von 25 — 30 cm parallel zueinander verliefen. Die Radiokarbon-Bestimmung von Holzkohle aus dem Brandgrab ergab ein Alter von 490 ± 70 v. Chr. Geb. (GrN — 3542).
24. Uttum, Kr. Norden, Niedersachsen
Reinhardt 1961, S. 238
Bei einer Grabung wurden ca. 60 cm unter der Basis einer hochmittelalterlichen Wurt in der Gemeinde Uttum Pflugfurchen eines Wendepfluges entdeckt. Da die Furchen unter der heutigen Landoberfläche liegen, müssen sie aus der Zeit vor der Bedeckung stammen.
25. Barward, Kr. Wesermünde, Niedersachsen
Asmus 1942; Schmid 1957, S. 53—54
Nach Angaben von Asmus wurden in der Flachsiedlung unter der mehrschichtigen Wurt Barward Ackerspuren nachgewiesen. Sie liefen parallel zu mehreren flachen Entwässerungsgräben, welche die Siedlung durchzogen. Die Keramik aus der Flachsiedlung läßt sich in die jüngere vorrömische Eisenzeit datieren.
26. Feddersen Wierde, Kr. Wesermünde, Niedersachsen
Haarnagel 1961; 1962
An der Basis der Wurt Feddersen Wierde in der Wesermarsch wurden auf den Grabungsflächen von 1958 und 1959 nordsüdlich verlaufende Wendepflugfurchen auf dem sandigen Uferwall eines Prieles angetroffen. Im Profil zeichneten sich deutlich die 22 cm breiten Schollen ab. Sie waren von 3 cm mächtigen, sandigen Sturmflutsedimenten überlagert, auf denen die spätlatènezeitlichen Siedlungshorizonte A II und B I folgten.
27. Holbel, Kr. Wesermünde, Niedersachsen
Schmid 1955; Marschenrat, Mitteilungsblatt 1, 1962, S. 23
Bei der Ausgrabung einer eisenzeitlichen Siedlung, die auf dem Geestrand zur Wesermarsch lag, hoben sich unter der oberen Siedlungsschicht auf einer Fläche von 50 x 25 m dunkelfarbige Furchenspurten in einer hellgelben Flugsand-schicht ab; sie verliefen in zwei sich diagonal kreuzenden Richtungen. Die obere Siedlungsschicht enthielt vier ostwestlich orientierte Grundrisse von dreischiffigen Hallenhäusern aus der Spätlatène- und Kaiserzeit. Unterhalb der 20 cm mächtigen Flugsanddecke lag ein älterer Siedlungshorizont mit Pfosten-spuren eines Speichergebäudes und Flechtzaunes.
- 27a. Midlum, Kr. Wesermünde, Niedersachsen
Marschenrat, Mitteilungsblatt 1, 1962, S. 29
1962 wurden bei Midlum auf der Wesermünder Geest während einer Suchgrabung in einer Flugsanddecke, die einen spätlatène- von einem kaiserzeitlichen Siedlungshorizont trennte, Furchenspurten eines Arders festgestellt.
28. Ostermoor, Kr. Süderdithmarschen, Schleswig-Holstein
Bantelmann 1957; 1960
Unter der Kulturschicht einer kaiserzeitlichen Flachsiedlung in der Dithmarscher Marsch, die auf dem Uferwall eines versandeten Prieles lag, zeichneten sich an mehreren Stellen auf dem tonigen Untergrund Furchenspurten ab, die richtungsgleich mit den Gräben und Hausfundamenten der Siedlung verliefen. Sie wurden teilweise von den Gräben geschnitten, die wahrscheinlich zur Abgrenzung von Parzellen und Umfassung von Hausplätzen dienten.
An einigen Stellen bestanden die in einem Abstand von 15 — 20 cm parallel verlaufenden Bänder aus einem hellgrauen Ton, der sich vom dunkelfarbigem Untergrund abhob; sie verliefen im Profil schwach gebogen schräg nach unten. Bantelmann nimmt an, daß an diesen Stellen hellgraves Tonmaterial zur Bodenverbesserung aufgebracht und dann umgepflügt wurde, wobei mit dem Umkippen der Scholle das Material nach unten zu liegen kam. — Unter der Sodendiele von Haus B konnten die strichförmigen Verfärbungen in zwei sich teilweise kreuzenden Richtungen festgestellt werden. Nach den Angaben des Arsgräbers handelt es sich hierbei um zwei Arbeitsvorgänge, da der Richtungswechsel sich in der darüberliegenden Krume nicht nachweisen ließ.

29. Wendelstorf, Kr. Bad Doberan, Mecklenburg
Just 1957; 1958; Pätzold 1960, S. 209—211
Unter einem Mehr-Perioden-Hügel auf der Mecklenburgischen Moränenplatte stellte Just auf der Hügelsohle etwa 5 cm breite und 7 cm tiefe Furchenspuren eines Arders fest; sie verliefen hauptsächlich in nordöstlicher und ostwestlicher Richtung. Im Profil bildeten sie ein auf die Spitze gestelltes Dreieck mit leicht nach außen gewölbten Seiten. — Die Beigaben des Grabes 3 in der dritten Hügelauflage lassen sich in die Periode III der Bronzezeit datieren.
30. Ostenfelde, Kr. Husum, Schleswig-Holstein
Pätzold 1960, S. 211
1959 stellte Hingst unter einem Grabhügel auf der Schleswig-Holsteinischen Geest zwischen zwei Grabschichten mehrere Furchenspuren fest; in der unteren Schicht lagen Bruchstücke von Trichterbechern, während die obere einen Flinddolch des Spätneolithikums oder der frühen Bronzezeit enthielt.
31. Nebel, Insel Amrum, Kr. Südtondern, Schleswig-Holstein
Kersten 1954; 1955; Kersten-La Baume 1958, S. 142—143; Pätzold 1960, S. 212—213
Unter der Primäraufschüttung eines Zwei-Perioden-Hügels (Nr. 236) auf der nordfriesischen Geestinsel Amrum zeichneten sich im gelben Sanduntergrund die sich kreuzenden Furchen eines Arders ab. Der aus Plaggen bestehende und von einem Steinkranz und Ringgraben umgebene Primärhügel enthielt eine Baumsargbestattung mit einem Feuersteindolch der älteren Bronzezeit.
32. Harrislee, Kr. Flensburg, Schleswig-Holstein
Pätzold 1960, S. 213—214; Röschmann 1963, S. 296
Bei den Ausgrabungen von acht Grabhügeln bei Harrislee auf der Schleswiger Vorgeest (Sanderfläche) beobachtete Hingst unter zwei bronzezeitlichen Hügeln mehrere sich senkrecht schneidende Furchenspuren eines Arders; nach den bisherigen Befunden beschränkten sie sich auf die Sohlenflächen der Hügel.

Dänemark

33. Skrydstrup, Ksp. Skrydstrup, Amt Haderslev
Becker 1946; Pätzold 1960, S. 214
Unter einem südjütischen Ein-Perioden-Hügel (Nr. 32) mit Plaggenstruktur kamen Furchenspuren eines Arders zum Vorschein; sie verliefen in zwei sich senkrecht kreuzenden Richtungen und beschränkten sich auf die von einem Steinkranz umgebene Basisfläche. Der Hügel enthielt eine beigabenlose Baumsargbestattung, die wahrscheinlich in die ältere Bronzezeit zu datieren ist.
83 m nordöstlich dieser Grabanlage wurden bei der Untersuchung eines von drei Steinkränzen umgebenen Mehr-Perioden-Hügels (Nr. 31) mit Plaggenstruktur ebenfalls auf der Hügelsohle Spuren von sich kreuzenden Arderfurchen festgestellt; sie beschränkten sich auf die vom inneren Steinkranz eingefasste Fläche. — Der Primärhügel enthielt eine zentrale und vier sekundäre Baumkistenbestattungen der älteren Bronzezeit.
34. Gjesing, Ksp. Brøndum, Amt Ribe
Thomsen 1959; Becker 1961, S. 74—75; Med Arkæologer Danmark Rundt 1961, S. 365, 382—383, Nr. 18
Auf einer Altmoränenauflage nördlich von Esbjerg stellte Thomsen unter dem Grundriß eines niedergebrannten Hauses (K 116) vom jütischen Typ mehrere sich schneidende Arderfurchen im Bleichsandhorizont fest; die Keramik in der Brandschicht datiert das Gebäude in die mittlere vorrömische Eisenzeit.
35. Sjaelborg, Ksp. Hostrup, Amt Ribe
Thomsen 1959
Bei der Untersuchung einer älterkaiserzeitlichen Siedlung, welche auf der Altmoränenauflage von Esbjerg („Esbjerg bakke“) liegt, beobachtete Thomsen in der Brandschicht der Siedlung schmale Furchen eines Arders, die sich in rötlicher Farbe vom grauen Untergrund abhoben. — Die Siedlung umfaßte mindestens sieben Hausstellen, von denen vier näher untersucht wurden.
36. Gadbjerg, Ksp. Gadbjerg, Prov. Vejle
Fortid og Nutid, XXII, 1963, S. 47
Unter einem bronzezeitlichen Grabhügel wurden von Thrane Furchenspuren aufgedeckt. Sie überschnitten fünf Flachgräber der Einzelgrabkultur.
37. Vesterlund, Ksp. Vester, Amt Vejle
Hatt 1941, S. 161—165; Glob 1951, S. 80—81; Glasbergen 1954, II, S. 76; Pätzold 1960, S. 215—216
Rosenberg stellte 1908 auf der Basisfläche eines auf der ostjütischen Jungmoräne gelegenen Zwei-Perioden-Hügels mit Postenkranz dunkelfarbige, sich kreuzende Streifen fest, welche er als die Spuren eines umgefallenen Flechtwerkes von Holzstangen interpretierte. Hatt bewies jedoch später durch analoge Befunde, daß es sich um Furchenspuren eines Arders handelte. Die Furchen reichten im S und W über den Postenkranz hinaus, während sie sich im N und O auf die Sohlenfläche des Hügels beschränkten. — Das Zentralgrab der sekundären Aufschüttung enthielt eine bronzene Sichel; außerdem lagen in einer der Nachbestattungen zwei Bügelfibeln der Periode 3 der Bronzezeit (Einteilung nach Müller).
38. Holmsland, Ksp. Nysogn, Amt Ringkøbing
Hatt 1953
Unter einer Flugsanddecke legte Hatt 1946 bei Nørre Rødklit — auf der westjütischen Altmoräne — Gruben, Feuerstellen und Hausfundamente einer frühkaiserzeitlichen Siedlung frei; im Südtail der Grabungsfläche zeichneten sich im hellen Sande unter der Siedlungsschicht schmale, dunkelfarbige Arderfurchen ab, welche in zahlreichen Richtungen verliefen. Sie wurden von vier teilweise mit Postenkranzen umgebenen Kreisgräben überschnitten. Da Hatt bei allen vier Kreisgräben keine Bestattungsreste feststellen konnte, deutete er die Gräben als Anlagen eines Ernteritus, bei dessen Verlauf die letzte geerntete Garbe auf der von einem Graben umgebenen Fläche niedergelegt wurde.
39. Alrum, Ksp. Stadil, Amt Ringkøbing
Hatt 1941, S. 155—157
Hatt stellte während einer Siedlungsgrabung unter einer 1,5 m mächtigen Kulturschicht mit Hausfundamenten aus der Spätlatène- und Kaiserzeit im Bleichsandhorizont des podsolierten Sanduntergrundes (Altmoräne) zahlreiche mit Humus gefüllte Arderfurchen fest, die in zwei sich rechtwinklig schneidenden Richtungen verliefen.
40. Nørre Fjand, Ksp. Sønder Nisum, Amt Ringkøbing
Hatt 1941, S. 157—160; 1957, S. 228—234; Curwen 1946; Becker 1961, S. 110—121; Med Arkæologer Danmark Rundt 1961, S. 343, 360—361, Nr. 26
Unter mehreren Hausfundamenten der auf der Altmoräne gelegenen eisenzeitlichen Siedlung von Nørre Fjand (K 76) stieß Hatt auf eine durchgehende, 0,15 bis 1 m mächtige Flugsandschicht, an deren Basis sich ein humoses, mit Steinen und Scherben durchsetztes Sandpaket von wechselnder Mächtigkeit (0,2—0,5 m) befand. Diese humose Sandschicht bildete im S einen 2 m breiten und 0,2 m hohen Wall, der in OSO-WNW-Richtung verlief; ein zweiter, aus dem gleichen Material bestehender Wall stieß, von NNO kommend, senkrecht auf die Mitte des ersten Walles.
Unterhalb der Humusschicht zeichneten sich im Bleichsandhorizont des podsolierten Sanduntergrundes bei drei Grabungsflächen schmale, mit dunkler Erde gefüllte Furchenspuren eines Arders ab (Abb. 61a K); sie besaßen eine Breite von 2—3,5 cm und eine Tiefe von 1—2 cm. In ihrer Richtung verliefen sie vorwiegend parallel zu den Wällen. In der östlichen Grabungsfläche setzten die Furchen unter dem Wall fort.
Auf Grund der Keramik lassen sich die ältesten Hausfundamente dieser Siedlung in die mittlere und jüngere vorrömische Eisenzeit datieren.
41. Sevel, Ksp. Sevel, Amt Ringkøbing
Glob 1951, S. 80; Orsnes-Christensen 1952; Pätzold 1960, S. 217—218
Unter einem Zwei-Perioden-Hügel mit leichter Plaggenstruktur hoben sich im hellen Lehmuntergrund der Jungmoräne die sich kreuzenden Furchen eines Arders ab, welche im Profil ein auf die Spitze gestelltes, stumpfwinkliges Dreieck bildeten. Der Primärhügel enthielt ein Baumkistengrab der älteren Bronzezeit, während sich in der Sekundäraufschüttung mindestens drei spätbronzezeitliche Nachbestattungen befanden.

42. Aldrupsgaarde, Ksp. Hvorslev, Amt Viborg
Kjaerum 1954; Pätzold 1960, S. 217
Unter einem Bodengrab, dessen Holzrahmen durch vier Eckpfosten gestützt und von einer Steinfassung umgeben war, stellte Kjaerum auf der Hügelsohle Furchenspuren eines Arders im hellen, lehmigen Sanduntergrund der Jungmoräne fest; sie verliefen in SSW-NNO- und O-W-Richtung und bedeckten eine Fläche von 24 qm. Der Abstand zwischen den parallel zueinander verlaufenden Furchen betrug etwa 30 cm. Die Einzelfurchen waren 3–10 cm breit und bis zu 10 cm tief; im Profil bildeten sie ein Dreieck mit einer steilen und einer flachen Seite.
Im Zentralgrab lagen ein dicknackiges Feuersteinbeil und ein Abschlag in der Nähe des in Hockerstellung bestatteten Toten. Die Grabanlage gehört wahrscheinlich in die Untergrab- oder frühe Bodengrabzeit der Einzelgrabkultur.
43. Lindholm Høje, Ksp. Nørre Sundby, Amt Aalborg
Ramskou 1960, S. 22
Über einer Grabanlage im großen Gräberfeld von Lindholm Høje, deren schiffsförmige Steinumfassung sich nur noch in den Standspuren der Steine nachweisen ließ, hoben sich in der dunkelfarbigem, humosen Schicht deutlich die Furchenspuren eines Arders als weiße, sandgefüllte Rillen ab; die ihrer Steine beraubte Grabanlage war von einer 0,6 m mächtigen Flugsandschicht überdeckt, über welcher eine neue Schiffssetzung angelegt war. — Ramskou datiert die Gräber mit Schiffssetzung im Gräberfeld von Lindholm Høje in das 9. und 10. Jh. n. Chr. Geb.
44. Sønder Vraa, Ksp. Vraa, Amt Hjørring
Kunwald 1958; Pätzold 1960, S. 218–219
Auf der Sohle eines 82 m langen und 10 m breiten, von einer Steinfassung umgebenen Langhügels wurden 1958 die sich kreuzenden Furchen eines Arders beobachtet, die vorwiegend parallel zur Längsrichtung des Hügels verliefen. Das Zentralgrab mit einer Steinfassung für einen Baumsarg (?) enthielt keine Beigaben. In der Nähe lagen eine fundleere Steinpackung und eine in den Untergrund eingetieft Grabgrube eines von den Arderfurchen überlagerten Untergrabes. Im Ost- und Westteil befanden sich zwei weitere Steinpackungsgräber, von denen das westliche einige Bronzefragmente besaß.
45. Grønhøj, Amt Hjørring
Fries 1958; Pätzold 1960, S. 219–220
Unter einem frühbronzezeitlichen Plaggenhügel mit Steinkranz wurden im gelbsandigen Untergrund mehrere sich senkrecht schneidende Arderfurchen beobachtet, die in einem Abstand von 25–30 cm parallel zueinander verliefen. Außerhalb der Umfassung ließen sie sich trotz guter Erhaltungsbedingungen nicht feststellen. — Der Hügel enthielt drei Baumsargbestattungen.
46. Slots Bjergby, Ksp. Slots Bjergby, Amt Sorø
Glob 1957; 1951, S. 81; Pätzold 1960, S. 220; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 122–123
Auf der Sohle der Primäraufschüttung des Drei-Perioden-Hügels „Galgebakke“ zeichneten sich unter einer 6 cm mächtigen Humusschicht auf dem Untergrund aus Moränenlehm mehrere Gruben und die sich rechtwinklig kreuzenden Furchenspuren eines Arders ab.
Im Primärhügel befand sich ein beigabenloses Zentralgrab, von dem nur noch eine unvollständige Steinsetzung erhalten war; außerdem enthielt er fünf Nachbestattungen von spätbronzezeitlichen Brandgräbern.
47. Grydehøj, Ksp. Lundby, Amt Roskilde
Andersen 1958; 1960, S. 30–31; Brøndsted 1960, S. 342; Pätzold 1960, S. 220–222; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 68–69
Auf der Basisfläche des Ein-Perioden-Hügels Grydehøj stellte Andersen parallel verlaufende, aus humoser Erde bestehende Riffeln fest; unter ihnen hob sich im hellen Untergrund ein schachbrettartiges System von Furchenspuren ab, deren eine Richtung mit der der Riffeln zusammenfiel. Ob die Riffeln und die darunterliegenden Arderfurchen zusammengehören, geht aus dem Befund nicht deutlich hervor. Es ist denkbar, daß die „waschbrettartige“ Riffelung der alten Oberfläche durch das Pflügen mit einem Wendepflug entstanden ist; doch könnte das Pflügen mit einem Arder eine ähnliche Wirkung erzielen.
Der Hügel enthielt über der geriffelten, alten Oberfläche eine Holzkohleschicht mit Golddraht, Bronzeresten, Eisennägeln und Leichenbrand. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Scheiterhaufenbestattung der Wikingerzeit.
48. Askebakkegaard, Ksp. Torup, Amt Frederiksborg
Orsnes-Christensen 1952, S. 24–25; Pätzold 1960, S. 223–224
Unter einer 10–15 cm mächtigen Humusschicht an der Basis eines Hügels mit einer frühbronzezeitlichen Baumsargbestattung zeichneten sich im gelblichen Untergrund aus Moränenlehm mehrere nordsüdlich und ostwestlich verlaufende Furchenspuren eines Arders ab.
49. Lundevej, Ksp. Keldby und Stege, Amt Praestö
Orsnes 1956; Pätzold 1960, S. 224–226
Unter der fundführenden „Kulturschicht“ in der Kammer des Megalithgrabes Lundevej auf der Insel Møen zeichneten sich in einem gelben, aufgebrauchten Lehmpaket, das auf dem sandigen Moränenlehmuntergrund lag, Furchenspuren eines Arders ab, die sich senkrecht kreuzten; sie waren 5–10 cm breit.
Die keramischen Funde aus der Kulturschicht und der in den Kammerboden eingetieften Grabgrube lassen sich der Phase II–IV der Trichterbecherkultur (Einteilung nach Becker) zuordnen.
- 50., 51. Alhøj und Billegravhøj, Ksp. Pedersker, Bornholm
Pätzold 1960, S. 227; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 134
Klindt-Jensen stellte unter zwei älterbronzezeitlichen Hügelgräbern Furchenspuren fest; die Befunde sind noch nicht veröffentlicht.
- 52., 53. St. Loftsgaard und Jomsfrugaard, Ksp. Pedersker und Povlsker, Bornholm
Bei den Grabungen zweier älterbronzezeitlicher Flachgräberfriedhöfe beobachtete Klindt-Jensen, daß die Grabanlagen von drei Furchen umgeben waren und die eingefriedeten Bereiche vor der Belegung mit Gräbern in einer Richtung überpflügt worden waren; die Befunde sind noch nicht publiziert.
- 54., 55. Risen, Ksp. Østermarie und Rønne, Ksp. Rønne, Bornholm
Nielsen 1961
Innerhalb der fossilen Flurrelikte in der Nähe von Risen und Rønne stellte Nielsen bei Flächengrabungen Arderfurchen fest.

Schweden

56. Vallhagar, Ksp. Fröjel, Gotland
Stenberger 1955, I, S. 255–271, II, S. 832–834
Bei der Untersuchung der völkerwanderungszeitlichen Siedlung Vallhagar und ihrer Feldflur, die durch niedrige Stein- und Erdwälle in einzelne Parzellen untergliedert ist, wurden einige 7–12 cm breite Arderfurchen unter der Wallstrecke 30 beobachtet. Sie hoben sich nur schwach als dunkelfarbige, schmale Streifen gegen den helleren, sandig-kiesigen Moränenuntergrund ab; ihre Füllung bestand aus zahlreichen Holzkohlepartikeln, die von der Kiefer (vermutlich *pinus silvestris*) stammten. Wahrscheinlich wurde unmittelbar nach der Brandrodung eines Kieferwaldes das Land gepflügt. — Außerhalb der vom Walle bedeckten Fläche ließen sich die Furchenspuren nicht weiter verfolgen.

Norwegen

57. Hunn i Borge, Ostfold
Hagen 1953, S. 257–261; 1960, S. 33; Herteig 1954
An der Basisfläche eines Hügels mit frühkaiserzeitlichen Bestattungen (Nr. 38) stellte Herteig eine humose Schicht fest, in welcher die Gräber teilweise eingeschnitten waren. Unterhalb dieser Schicht hoben sich im hellen Sand zahlreiche Spuren von Arderfurchen ab; die sich kreuzenden Furchen bildeten im Profil ein auf die Spitze gestelltes Dreieck. Zuunterst folgte ein spätneolithischer Siedlungshorizont, der durch die spätere Pflugarbeit stark gestört war.
Auf Grund der stratigraphischen Verhältnisse im Hügel 38 und einem zweiten nahegelegenen Tumulus, auf dessen Basisfläche ebenfalls Arderfurchen festgestellt wurden, ist anzunehmen, daß die Furchen aus dem späten Neolithikum oder der älteren Bronzezeit stammen.

Großbritannien

58. Gwithian, Cornwall

Thomas 1958, S. 10—15; Megaw 1961

Nördlich von Gwithian wird seit 1955 bei Godrevey Towans auf der Nordseite des Red River-Tales ein neolithisch-bronzezeitlicher Siedlungsplatz untersucht. Es zeigte sich, daß die zwischen zwei Flugsandpaketen gelegene Schicht 5 an mehreren Stellen einer 110 × 70 m großen Fläche Bearbeitungsspuren vom Spaten und Arder aufwies. In derselben Schicht wurden auch Flurbegrenzungen in Form von mehreren Terrassenkanten, einem Steinwall und einem Graben festgestellt. Die etwa 10 cm breiten Furchen, welche in zwei sich senkrecht kreuzenden Richtungen vorkamen, ließen sich an der Basis von Schicht 5 als braune humose Streifen im darunterliegenden Flugsand erkennen; im oberen Teil derselben Schicht waren sie dagegen stellenweise als gelbe vom darüberliegenden Flugsand aufgefüllte Streifen ausgebildet. Im Querschnitt bildeten die Furchen ein auf die Spitze gestelltes Dreieck mit einer flachen und einer steilen Seite. Die D-förmigen, 10 bis 13 cm tiefen, hellen Verfärbungen im Nordwesten und Südosten der untersuchten Fläche von Schicht 5 wurden von den Ausgräbern als Spuren von Spatenstichen gedeutet. In Schicht 3, die das über Schicht 5 liegende Flugsandpaket bedeckte, fand man zwei bronzene Nadeln und ein Absatzbeil der mittleren Bronzezeit (Middle Bronze Age 2/3 nach Hawkes). Die Schichten 7 und 8 — unterhalb von Schicht 5 gelegen und von ihr durch ein Flugsandpaket getrennt — enthielten einige wickelschnurverzierte Scherben und Bruchstücke von Becherkeramik, die wohl frühbronzezeitlicher Zeitstellung sind. Demnach läßt sich Schicht 5 mit den Furchenspuren und den zugehörigen Feldbegrenzungen in die frühe oder mittlere Bronzezeit (Early Bronze Age 2 / Middle Bronze Age 1 nach Hawkes) datieren.

Nachtrag:

Neuerdings sind drei weitere Fundstellen hinzugekommen

- a) Wittenwater, Kr. Uelzen, Niedersachsen, Furchenspuren eines Ardere unter den älterbronzezeitlichen Hügelgräbern 9 und 13 (Niedersächsisches Jahrbuch, 35, 1963, S. 110).
- b) Gwithian, Cornwall, Furchenspuren eines Wendepfluges aus pränormannischer Zeit, wohl 6.—9. Jh. n. Chr. (Fowler und Thomas 1962, S. 67).
- c) Högum, Medelpad, Schweden, Furchenspuren eines Ardere unter einem völkerwanderungszeitlichen Hügelgrab (Stenberger 1964, S. 569).

Literatur

Abkürzungen

Aarbøger	= Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie.
Acta Arch.	= Acta Archaeologica.
Arbejdsmark	= Fra Nationalmuseets Arbejdsmark.
Arch. Geogr.	= Archaeologia Geographica.
Bericht Hamburg	= Bericht über den V. Internationalen Kongreß für Vor- und Frühgeschichte Hamburg vom 24. bis 30. August 1958. Berlin 1961.
BROB	= Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
FuF	= Forschungen und Fortschritte.
Geogr. Ann.	= Geografiska Annaler.
NDV	= Nieuwe Drentse Volksalmanak.
OMROL	= Oudheidkundige Mededeelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden.
PPS	= Proceedings of the Prehistoric Society.
SGA	= Svensk Geografisk Årsbok.
TESG	= Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie.
TKNAG	= Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap.
WON	= West-Frieslands Oud en Nieuw.
ZAA	= Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie.

- Aakjaer, S.**, 1933: Bosettelse og Bebyggelseformer i Danmark i ældre tid. Institutet for sammenlignende Kulturforskning. Serie A: Skrifter XV. Oslo 1933.
- Abel, W.**, 1955: Schichten und Zonen europäischer Agrarverfassung. ZAA, 3, 1955.
- Abel, W.**, 1962: Die drei Epochen der deutschen Agrargeschichte. Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen, 37. Hannover 1962.
- Abel, W.**, 1962 a: Geschichte der deutschen Landwirtschaft vom frühen Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert. Band II der Deutschen Agrargeschichte, hsg. von G. Franz. Stuttgart 1962.
- Aberg, F. A.**, 1957: The early plough in Europe. Gwerin, 1, 1956/57.
- Aberg, F. A. und Bowen, H. C.**, 1960: Ploughing Experiments with a reconstructed Donnerupland Ard. Antiquity, XXXIV, 1960.
- Albrechtsen, E.**, 1946: Fyns Bebyggelse i den ældre Jernalder. Aarbøger, 1946.
- Almgren, B.**, 1957: Vallhager. Byn och boken. Fornvännen, 1957.
- Althaus, R.**, 1957: Siedlungs- und Kulturgeographie des Ems-Werse-Winkels. Unveröff. Diss. Münster 1957.
- Anati, E.**, 1959: Les travaux et les jours aux ages des métaux du Val Camonica. L'Anthropologie, 63, 1959.
- Anati, E.**, 1960: La civilisation du Val Camonica. Mondes Anciens, 4. Paris 1960.
- Anati, E.**, 1960 a: La Grande Roche de Naqane. Archives de L'Institut de Paléontologie Humaine. Memoire 31. Paris 1960.
- Andersen, H.**, 1951: Et Landsbyhus på Gørding Hede. Kuml, 1951.
- Andersen, H.**, 1958: Grydehøj. Skalk, 1958.
- Andersen, H.**, 1960: Hovedstaden i Riget. Arbejdsmark, 1960.
- Andersson, H.**, 1959: Parzellierung und Gemengelage. Studien über die ältere Kulturlandschaft in Schonen. Lund 1959.
- Andree, B.**, 1959: Wirtschaftslehre des Ackerbaus. Betriebswirtschaftliche Grundsätze beim Aufbau einer zeitgemäßen Feldarbeitswirtschaft. Stuttgart 1959.
- Andree, S. J. F.**, 1947: Nederlandse Rechtsoudheden op de akker. Gedenkboek A. E. van Giffen. Meppel 1947.
- Archaeological survey**, 1960: A Matter of Time. An Archaeological survey of the river gravels of England prepared by the Royal Commission on Historical Monuments (England). London 1960.
- Asmus, W. D.**, 1942: Die Wurtenuntersuchung auf der Barward bei Dingen, Kr. Wesermünde. Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit, 18, 1942.
- Aufrère, L.**, 1929: Les rideaux, étude topographique. Annales de Géographie, XXXVIII, 1929.
- Baasen, C.**, 1927: Das Oldenburger Ammerland. Oldenburg 1927.
- Bakker, J. A.**, 1959: Opravingen te Hoogkarspel (I). Het onderzoek van tumulus I en naaste omgeving. WON, XXVI, 1959.
- Bakker, J. A.**, 1961: Een grafheuvel en oud akkerland te Hoogkarspel (N. H.). In h. voetsp. v. A. E. v. Giffen. Groningen 1961.
- Bakker, J. P.**, 1954: Relative Sea-Level Changes in Northwest Friesland (Netherlands) since Pre-Historic Times. Geologie en Mijnbouw, N. S., 16, 1954.
- Bakker, J. P.**, 1955: Neue Marschenforschungen in der Niederländischen Provinz Friesland. Jb. 36 der Männer vom Morgenstern, 1955.
- Bakker, J. P.**, 1958: Küstenentwicklung und prähistorische Besiedlung in den Niederlanden. Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät zu Erlangen, 78, 1958.
- Bakker, J. P.**, 1958 a: The significance of physical geography and pedology for historical geography. TEGS, 49, 1958.
- Bantelmann, A.**, 1949: Ergebnisse der Marschenarchäologie in Schleswig-Holstein. Offa, 8, 1949.
- Bantelmann, A.**, 1955: Toffing, eine vorgeschichtliche Warft an der Eidermündung. Neumünster 1955.
- Bantelmann, A.**, 1957: Kaiserzeitliche Marschenbesiedlung bei Brunsbüttelkoog. Germania, 35, 1957.
- Bantelmann, A.**, 1958: Neuere Forschungsarbeiten zur Besiedlungsgeschichte der Marschen Schleswig-Holsteins. Neue Ausgrabungen in Deutschland. Berlin 1958.
- Bantelmann, A.**, 1960: Die kaiserzeitliche Marschenbesiedlung von Ostermoor bei Brunsbüttelkoog. Offa, 16, 1957/58 (ersch. 1960).
- Bantelmann, A.**, 1961: Aufgaben und Arbeitsmethoden der Marschenarchäologie in Schleswig-Holstein. Berichte zur Deutschen Landeskunde, 27, 1961.
- Becker, C. J.**, 1946: Bronzealderhøje ved Skrydstrup. Arbejdsmark, 1946.
- Becker, C. J.**, 1948: Den tidlige jernalder-bebyggelse nær Trelleborg. Nordiske Fortidsminder, IV, 1, 1948.
- Becker, C. J.**, 1948 a: Tørvegravning i ældre Jernalder. Arbejdsmark, 1948.
- Becker, C. J.**, 1948 b: Die zeitliche Stellung des Hiortspring-Fundes. Acta Arch., XIX, 1948.
- Becker, C. J.**, 1956: Fra Jyllands ældste jernalder. Förrömersk jernalder-gravplads ved Nim i Östjylland. Kuml, 1956.
- Becker, C. J.**, 1961: Förrömersk jernalder. Förrömersk jernalder-gravplads ved Nim i Östjylland. Kuml, 1956.
- Behagel, H.**, 1949: Die Eisenzeit im Raume des Rechtsrheinischen Schiefergebirges. Wiesbaden 1949.
- Behlen, H.**, 1904: Der Pflug und das Pflügen bei den Römern und in Mitteleuropa in vorgeschichtlicher Zeit. Dillenburg 1904.
- Bergeron, T.**, 1956 (Fries, M., Moberg, C. A. und Ström, F.): Fimbulvinter. Fornvännen, 1956.
- Berner, U.**, 1963: Zur Typologie und Nomenklatur der Pflüge. ZAA, 11, 1963.
- Bishop, C. W.**, 1936: The Origin and Early Diffusion of the Traction-Plough. Antiquity, X, 1936.
- Bloemen, F.**, 1933: Præhistorische woningen te Wiichen. OMROL, n. r., XIV, 1933.
- Blüthgen, J.**, 1941: Dänische Beiträge zur Vorgeschichtsforschung. Geographischer Anzeiger, 42, 1941.
- Boeles, P. C. J. A.**, 1951: Friesland tot de elfde eeuw, zijn voor- en vroege geschiedenis. s'Gravenhage 1951.
- Born, M.**, 1961: Frühgeschichtliche Flurrelikte in den deutschen Mittelgebirgen. Geogr. Ann., XLIII, 1961.
- Bowen, H. C.**, 1961: Ancient Fields. A tentative analysis of vanishing earthworks and landscapes. London 1961.
- Braat, W. C.**, 1936: Een Urneveld te Knegeel (Gem. Vesseem). OMROL, n. r., XVII, 1936.
- Braat, W. C.**, 1957: Brabers, een inheemse nederzetting uit de Romeinse tijd op Schouwen. OMROL, n. r., XXXVIII, 1957.
- Bradford, J.**, 1949: Buried Landscapes in Southern Italy. Antiquity, XXIII, 1949.
- Bradford, J.**, 1957: Ancient landscapes. Studies in field archaeology. London 1957.
- Bradford, J.**, 1957 a: Fieldwork on aerial discoveries in Attica and Rhodes. Part II. Ancient Field Systems on Mt. Hymettos, near Athens. The Antiquaries Journal, 36, 1957.
- Brandt, J.**, 1950: Planterester i et moselig fra Borremose. Aarbøger 1950.
- Bratanić, B.**, 1952: On the Antiquity of the One-Sided Plough in Europe, especially among the Slavic Peoples. Laos, II, 1952.
- Brentjes, B.**, 1954: Der Pflug von Milton Loch. Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Ges. und Sprachwissenschaftl. Reihe, 3, 1953/54.

- Brentjes, B.**, 1955: Der Pflug — ein Forschungsbericht. ZAA, 3, 1955.
- Brentjes, B.**, 1957: Geräte altorientalischen Bodenbaues. Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Ges. und Sprachwissenschaftl. Reihe, 6, 1957.
- Brentjes, B.**, 1957 a: Pflüge mit rißbähnlicher Sterz-Zugbaumkonstruktion. Beiträge zur Frühgeschichte der Landwirtschaft, III, 1957.
- Broholm, H. C.**, 1943-49: Danmarks Bronzealder. Bd. I—IV. Kopenhagen 1943-49.
- Broholm, H. C.**, 1960: Kulturforbindelser mellem Danmark og Syden i ældre Jernalder. Kopenhagen 1960.
- Brøndsted, J.**, 1936: En himmerlandsk tillflugtsborg. Arbejdsmark, 1936.
- Brøndsted, J.**, 1957-1958-1960: Danmarks Oldtid. I. Stenalderen, 1957. II. Bronzealderen, 1958. III. Jernalderen, 1960. Kopenhagen 1957-1960.
- Brongers, J. A.**, 1964: Photo-archaeology in Holland. Colloque Internationale d'Archéologie Aérienne. Paris 1964.
- Brouwer, A.**, 1950: De glaciene landschapstypen in Nederland. TKNAG, LXVII, 1950.
- Brunsting, H.**, 1941: Woningssporen uit den Romeinschen Keizertijd n. van Wachtum, Gem. Dalen. NVD, 59, 1941.
- Burricher, E. und Hambloch, H.**, 1958: Das Bild der frühmittelalterlichen Siedlungslandschaft um Münster/Westf. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen, 20, 1958.
- Bursch, F. C.**, 1933: Het Urnenveld op het Landgoed Oostereng onder Bennekom. OMROL, n. r., XIV, 1933.
- Bursch, F. C.**, 1935: Een Germaans huis te Emmen. OMROL, n. r., XVI, 1935.
- Bursch, F. C.**, 1936-1937: Grafvormen van het Noorden. OMROL, n. r., XVII und XVIII, 1936 und 1937.
- Caikoen, H. J.**, 1957: Een Merovingische akker onder Santpoort. Westerheem, VI, 1957.
- Clark, J. G. D.**, 1938: Some Early Mould-Board Ploughs from Jutland. PPS, N. S., IV, 1938.
- Christensen, W.**, 1940: Fosfatanalysen i Arkæologiens Tjeneste. Fortid og Nutid, XIII, 1939-1940.
- Clark, J. G. D.**, 1949: Report on Excavations on the Cambridgeshire Car Dyke, 1947. The Antiquaries Journal, 29, 1949.
- Clark, J. G. D.**, 1952: Prehistoric Europe. The Economic Basis. London 1952.
- Clason, A. T.**, 1959: Een grafveld bij Holsloot. NDV, 77, 1959.
- Cnossen, J.**, 1958: Enige opmerkingen omtrent het ontstaan van het Beneden-Boornegebied en de Middellzee in verband met de Subatlantische transgressie. Boor en Spade, IX, 1958.
- Crawford, O. G. S.**, 1923: Air Survey and Archaeology. Geographical Journal, LXI, 1923.
- Crawford, O. G. S.**, 1953: Archaeology in the Field. London 1953.
- Curwen, E. und E. C.**, 1923: Sussex Lynchets and Associated Fieldways. Sussex Archaeological Collections, LXIV, 1923.
- Curwen, E. C.**, 1927: Prehistoric Agriculture in Britain. Antiquity, I, 1927.
- Curwen, E. C.**, 1932: Ancient cultivations. Antiquity, VI, 1932.
- Curwen, E. C.**, 1938: Early agriculture in Denmark. Antiquity, XII, 1938.
- Curwen, E. C.**, 1938 a: The Hebrides: A Cultural Backwater. Antiquity, XII, 1938.
- Curwen, E. C.**, 1946: The furrows in Prehistoric Fields in Denmark. Antiquity, XX, 1946.
- Curwen, E. C.**, 1946 a: Evidence of Early Ploughing from Holland. Antiquity, XX, 1946.
- Curwen, E. C.**, 1954: Prehistory of Sussex. London 1954.
- Curwen, E. C. und Hatt, G.**, 1953: Plough and Pasture. New York 1953.
- Decker, K. V. und Scollar, I.**, 1962: Iron Age Square Enclosures in Rhineland. Antiquity, XXXVI, 1962.
- van Deelen, D. und Schermer, A.**, 1963: Middeleeuws Akkerland onder de Castricummer Duinen. Westerheem, XII, 1963.
- Despois, J.**, 1959: Pour une étude de la culture en terrasses dans les pays méditerranéens. Annales de l'Est. Memoire 21, 1959.
- Dias, J. E.**, 1951: Die portugiesischen und spanischen Pflüge. Laos, I, 1951.
- Dieck, A.**, 1957: Terminologie der Pflugteile, älteren Pflugarten und des Pflügens; ein Beitrag zur bäuerlichen Gegenstandskultur. ZAA, 5, 1957.
- Dijkstra, B. K. S.**, 1938: Die Skelettreste aus dem Kreisgrabenfriedhof von Sleen, Provinz Drente, Niederlande. Mannus, 30, 1938.
- Dovring, F.**, 1953: Agrarhistorien. Svenska historiska Föreningens Folkskrifter, 15. Stockholm 1953.
- Edelman, C. H.**, 1950: Inleiding tot de Bodemkunde van Nederland. Amsterdam 1950.
- Edelman, C. H.**, 1960 (und Edelman-Vlam, A. W.): Studies concerning the morphogenesis of some old rural settlements in the sandy areas of the Netherlands. TKNAG, LXXVII, 1960.
- Ehrenberg, P.**, 1955: Welche Rolle spielte das „offene Land“ beim ersten Getreideanbau in Mitteleuropa? Berichte zur Deutschen Landeskunde, 15, 1955.
- Ente, P. J.**, 1963: Sporen van oude sloten in oostelijk Westfriesland. WON, XXX, 1963.
- Ente, P. J.**, 1963 a: Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum „De Streek“. Wageningen 1963.
- Erixon, S.**, 1948: Svenska årder. Liv och folkkultur, 1, 1948.
- Erixon, S.**, 1949: Kulturgeografiska synpunkter på vår äldsta åkerbrukskultur. SGA, 25, 1949.
- Erixon, S.**, 1957: Atlas över Svensk Folkkultur. Materiell och Social Kultur. I. Uddevalla 1957.
- Erixon, S.**, 1960: Svenska byar utan systematisk reglering. I und II. Stockholm 1960.
- Erixon, S.**, 1961: Swedish Villages without Systematic Regulation. Geogr. Ann., LXXIII, 1961.
- van Es, W. A.**, 1958: Een versterkte nederzetting te Vries. NDV, 76, 1958.
- van Es, W. A.**, 1961: Voortzetting van het onderzoek van de nederzetting bij Wijster. NDV, 79, 1961..
- Euverte, G.**, 1959: Les climats et l'agriculture. Que-sais-je, 824. Paris 1959.
- Evans, E. E.**, 1956: The Ecology of Peasant Life in Western Europe; in: Thomas, W. L., ed., Man's Role in Changing the Face of the Earth. Chicago 1956.
- van Everdingen, E.**, 1949: Het Klimaat. Handboek der Geografie van Nederland, Deel I. Zwolle 1949.
- Fénelon, P.**, 1956: Les rideaux de Picardie et la Péninsule Ibérique. Bulletin de l'Association de Géographes Français, 255/256, 1956.
- Fliehe, J.**, 1961: Die Heiden im atlantischen Europa. Unveröff. Staatsarbeit. Institut für Geogr. u. Länderkunde. Münster 1961.
- Firbas, F.**, 1961: Über die heutige Anwendbarkeit der Pollenanalyse. Bericht Hamburg.
- Havres, P.**, 1957: Une comparaison: structures rurales en Norvège et dans les contrées celtiques. Annales. Economies, Sociétés, Civilisations, 12, 1957.
- Flatrès, P.**, 1957 a: Géographie rurale de quatre contrées Celtiques: Irlande, Galles, Cornwall et Man. Rennes 1957.
- Flatrès, P.**, 1959: Les structures rurales de la frange atlantique de l'Europe. Annales de l'Est, Memoire 21, 1959.
- Fowler, P. J. und Thomas, A. C.**, 1962: Arable Fields of the Pre-Norman Period at Gwithian. Cornish Archeology 1, 1962.
- Fries, H.**, 1958: Der er plovspor under Gravhøjens. Skaik, 1958.
- Frödin, J.**, 1929: Om fåbodbebyggelsens utbredning och olika typer i Europa. SGA, 5, 1929.
- Frödin, J.**, 1957: Fåbodur i Sydsverige och Danmark. Kulturgeografi, 3, 1957.
- Genzmer, F.**, 1950: Die germanische Sippe als Rechtsgebilde. Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte, 67, Germanistische Abteilung, 1950.
- Geschwendt, F.**, 1959: Archäologische Funde und Denkmäler des Rheinlandes, 1. Kreis Geldern. Köln 1959.
- van Giffen, A. E.**, 1918: Begin van een onderzoek van de zoogenaamde voormalige „Romeinse Legerplaats“ en aangegleegen grafheuvelveld te Zeijen. NDV, 36, 1918.
- van Giffen, A. E.**, 1920: Grafheuvelds uit den vroegen Bronstijd bij Zeijen (Voorloopig bericht). NDV, 38, 1920.
- van Giffen, A. E.**, 1922: Een kringgreppurnenveld bij Wessingstange, Gem. Vaachtwedde. Verslag van den toestand van het Museum van Oudheden voor Provincie en Stad Groningen over het jaar 1922.
- van Giffen, A. E.**, 1924: Voortgezette mededeelingen op oudheidkundig gebied in Drente. NVD, 42, 1924.
- van Giffen, A. E.**, 1925: Programma van de tweedaagsche excursie op 23 en 24 mei 1925 van het Nederl. National Bureau voor Anthropologie. Mensch en maatschappij, 1, 1925.
- van Giffen, A. E.**, 1926: Eene excursie over een an praehistorische overblijfselen rijk heideveld in Oost-Drenthe tusschen Emmen, Weerdinge, Vatthe en Odoorn. NDV, 44, 1926.
- van Giffen, A. E.**, 1928: Prehistoric Fields in Holland. Antiquity, II, 1928.
- van Giffen, A. E.**, 1930: Die Bauart der Einzelgräber. Beitrag zur Kenntnis der älteren individuellen Grabhügelstrukturen in den Niederlanden. 2 Teile. Leipzig 1930.
- van Giffen, A. E.**, 1931: Het grafveld in de Laudermarke. Bouwstoffen voor de Groninger Oergeschiedenis, II, 1931.
- van Giffen, A. E.**, 1934: De zgn. heidense legerplaats te Peest, gem. Norg. NDV, 52, 1934.
- van Giffen, A. E.**, 1934 a: De germaansche nederzetting uit den romeinschen Keizertijd in de zgn. Vijzelkampen op den Hondsrug bij Eext, Gem. Anloo. NDV, 52, 1934.

- van Giffen, A. E., 1934 b: De Hooge Loo te Noordbarge, Gem. Emmen. NDV, 52, 1934.
- van Giffen, A. E., 1935: Het Ballooe Veld, Ndl. van Balloo, Gem. Rolde. NDV, 53, 1935.
- van Giffen, A. E., 1935 a: Oude cultuursporen te Leggelo, Gem. Dwingeloo. NDV, 53, 1935.
- van Giffen, A. E., 1936: Der Warf in Ezinge (Prov. Groningen, Holland) und seine westgermanischen Häuser. *Germania*, 20, 1936.
- van Giffen, A. E., 1936 a: De mest noordelijke tumuli op het Noordse Veld bij Zeijen, Gem. Norg. NDV, 54, 1936.
- van Giffen, A. E., 1936 b: Een versterking naar Romeinsch Patroon bij Zeijen. NDV, 54, 1936.
- van Giffen, A. E., 1936 c: Het Doodenveld bij het tumulibosch ZD. W. van Balloo, Gem. Rolde. NDV, 54, 1936.
- van Giffen, A. E., 1936 d: Inheemsche behuizingen uit den Romeinschen Keizertijd bij Diphooen, Gem. Sleen. NDV, 54, 1936.
- van Giffen, A. E., 1936 e: Die Siedlungen in den Warften Hollands, besonders in dem Dorfwarf Ezinge. *FuF*, XII, 1936.
- van Giffen, A. E., 1936 f: Der Warf in Ezinge. 16.—19. Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek, 1936.
- van Giffen, A. E., 1936 g: De zgn. Galgenberg en het urnenveld in de Boschwachterij Sleenerzand, Gem. Sleen-Zweeloo. NDV, 54, 1936.
- van Giffen, A. E., 1937: Omheinde, inheemsche Nederzettingen met anliggende Tumuli, Leemkuilen en Rijengrafveld te Rhee en Zeijen, Gem. Vries. NDV, 55, 1937.
- van Giffen, A. E., 1937 a: De germaansche nederzetting in de zgn. Vijzelkampen te Eext, Gem. Anloo. NDV, 55, 1937.
- van Giffen, A. E., 1938: Omheinde, inheemsche Nederzettingen, Tumuli enz. te Rhee en Zeijen, Gem. Vries (II). NDV, 56, 1938.
- van Giffen, A. E., 1938 a: Continental Bell-or-Disc-Barrows in Holland. *PPS*, N.S., IV, 1938.
- van Giffen, A. E., 1938 b: Das Kreisgraben-Urnenfeld bei Vledder, Prov. Drenthe, Niederlande. *Mannus*, 30, 1938.
- van Giffen, A. E., 1938 c: Vorgesichtliche Beziehungen zwischen den Niederlanden und Westfalen. *Westfälische Forschungen*, 1, 1938.
- van Giffen, A. E., 1939: De zg. Heidensche legerplaats te Zuidveld bij Sellingen, Gem. Vlachtwedde. *Bouwstoffen voor de Groninger Oergeschiedenis*, III, 1939.
- van Giffen, A. E., 1939 a: Woningssporen te den Hool en Sleen, Gem. Sleen. *NVD*, 57, 1939.
- van Giffen, A. E., 1940: Die Wurtenforschung in Holland. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, 1, 1940.
- van Giffen, A. E., 1940 a: Nederzettingen, Grafheuvels, Leemkuilen en Rijengrafveld tusschen Rhee en Zeijen, Gem. Vries. NDV, 58, 1940.
- van Giffen, A. E., 1940 b: De zgn. Romeinsche of heidensche legerplaats op het Noordse Veld bij Zeijen, Gem. Vries. NDV, 58, 1940.
- van Giffen, A. E., 1940 c: Een laat-Middeleeuwsche Steenoven en oude nederzettingssporen bij Erm, gem. Sleen. NDV, 58, 1940.
- van Giffen, A. E., 1941: Tweeperiodenheuvel N. van Gasteren, gem. An'oo. NDV, 59, 1941.
- van Giffen, A. E., 1943: Opgavingen in Drente, een handboek voor het kennen van het Drentsche leven in voorbije eeuwen, deel I. Meppel 1943.
- van Giffen, A. E., 1943 a: Brandheuvels bij Fluitenberg, gem. Ruinen. NDV, 61, 1943.
- van Giffen, A. E., 1944: De zuidelijke tumuligröep op het Exter Veld, Gem. Anlo. NDV, 62, 1944.
- van Giffen, A. E., 1944 a: De Tumuligröep bij de zgn. heidensche legerplaats op het Emmerveld, Gem. Emmen. NDV, 62, 1944.
- van Giffen, A. E., 1944 b: Grafheuvels te Zwaagdijk, gem. Wervershoof. *WON*, XVII, 1944.
- van Giffen, A. E., 1945: Het kringgrepuurenveld en de grafheuvels O.Z.O. van Gasteren, Gem. Anloo. NDV, 63, 1945.
- van Giffen, A. E., 1949: Het „Noordse Veld“ bij Zeijen, Gem. Vries. *Opgavingen in 1944*. NDV, 67, 1949.
- van Giffen, A. E., 1950: De nederzettingsoverblijfselen in het Bolleveen en de versterking, de zgn. „legerplaats“, aan het Witteveen op het Noordse Veld, beide bij Zeijen, Gem. Vries. NDV, 68, 1950.
- van Giffen, A. E., 1951: De Havelterberg en omgeving bij Havelte, Gem. Havelte. *Opgavingen in 1918, 1943, 1944 en 1946*. NDV, 69, 1951.
- van Giffen, A. E., 1953—1954: Onderzoek van drie Bronstijdsgrafheuvels bij Grootebroek, Gem. Grootebroek, Noord-Holland. *WON*, XX, 1953; XXI, 1954.
- van Giffen, A. E., 1954: Een Grafheuvelonderzoek op de Emelange bij Wijster, Gem. Beilen. NDV, 72, 1954.
- van Giffen, A. E., 1955: Die frühgeschichtlichen Marschensiedlungen, die „Terpen“ oder Warften. *Jb. 36 der Männer vom Morgenstern*, 1955.
- van Giffen, A. E., 1958: Prähistorische Hausformen auf Sandböden in den Niederlanden. *Germania*, 36, 1958.
- van Giffen, A. E., 1961: Nederzettingssporen van de vroege Klokbeercultuur bij Oostwoud (N.H.). In het voetspoor van A. E. van Giffen. Groningen 1961.
- van Giffen, A. E., 1961 a: Settlement Traces of the Early Bell Beaker Culture at Oostwoud (N.H.). *Helinium*, I, 1961.
- van Giffen, A. E., 1962: Grafheuvels uit de midden-bronstijd met nederzettingssporen van de Klokbeercultuur bij Oostwoud. *WON*, XXIX, 1962.
- van Giffen, A. E., 1963: Ploegen, Zaaien en Dodenbestel. Twee Grafheuvels bij Oostwoud, Noord-Holland. Unpublieertes Manuscript, 1963.
- van Giffen, A. E. und Waterbolk, H. T., 1949: *Bouwstoffen voor de Groninger Oergeschiedenis*, IV, 1949.
- Glasbergen, W., 1954: Barrow Excavations in the eight Beattitudes. The Bronze Age Cemetery between Toterfout and Halve Mijl, North Brabant. I. The Excavations; II. The Implications. Groningen 1954.
- Glob, P. V., 1937: Neues aus Vendsyssels älterer Eisenzeit. *Acta Arch.*, VIII, 1937.
- Glob, P. V., 1942: Pflüge vom Walle-Typus aus Dänemark. *Acta Arch.*, XIII, 1942.
- Glob, P. V., 1945: Ploughs of the Döstrup-Type found in Denmark. *Acta Arch.*, XVI, 1945.
- Glob, P. V., 1945 a: Donnerupland-Arden. En plov af Döstrup-type fra Midtjylland. *Finska Fornminnesförenings Tidsskrift*, XLV, 1945.
- Glob, P. V., 1947: Slots Bjærgby Høje. *Arbejdsmark*, 1947.
- Glob, P. V., 1948: *Danske Oldtidsminder*, København 1948.
- Glob, P. V., 1951: *Ard og Plov i Nordens Oldtid*. Jysk arkæologisk selskabs Skrift, I. Aarhus 1951.
- Glob, P. V., 1951 a: *Jyllands øde agre*. *Kuml*, 1951.
- Glob, P. V., 1954: Plough carvings in the val Camonica. *Kuml*, 1954.
- Göransson, S., 1958: Field and Village on Oland. *Geogr. Ann.*, XL, 1958.
- Görz, G., 1928: Pflug von Georgsfeld. *Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin*, 49, 1928.
- Gow, A. S. F., 1914: The Ancient Plough. *Journal of Hellenic Studies*, XXXIV, 1914.
- Grohne, U., 1957: Die Bedeutung der Biologie für die vorgeschichtliche Siedlungsforschung, insbesondere in der Marsch. *Beiträge zur Frühgeschichte der Landwirtschaft*, III, 1957.
- Grohne, U., 1961: Geobotanische Untersuchungen im Dienste der Vor- und Frühgeschichte, dargelegt am Beispiel der Wurtengrabung Feddersen Wierde. *Bericht Hamburg*, 1961.
- Haarnagel, W., 1950: Das nordwesteuropäische dreischiffige Hallenhaus und seine Entwicklung im Küstengebiet der Nordsee. *Neues Archiv für Niedersachsen*, 15, 1950.
- Haarnagel, W., 1957: Die spätbronze-früheisenzeitliche Gehöftsiedlung Jemgum bei Leer auf dem linken Ufer der Ems. *Die Kunde*, N. F., 8, 1957.
- Haarnagel, W., 1958: Die Ergebnisse der Grabung auf der Wurt Feddersen Wierde bei Bremerhaven in den Jahren von 1955—1957. *Neue Ausgrabungen in Deutschland*. Berlin 1958.
- Haarnagel, W., 1960: Meeresspiegelschwankungen an der deutschen Nordseeküste in historische und prähistorischer Zeit. *Deutscher Geographentag Berlin*. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. Wiesbaden 1960.
- Haarnagel, W., 1960 a: Probleme der Siedlungsforschung im Küstengebiet zwischen Elbe und Weser in der Spätlatènezeit. *Jb. 42 der Männer vom Morgenstern*, 1960.
- Haarnagel, W., 1961: Zur Grabung auf der Feddersen Wierde 1955—59. Versuch einer siedlungsgeschichtlichen Darstellung der einzelnen Dorfhorizonte. *Germania*, 39, 1961.
- Haarnagel, W., 1961 a: Die Marschen im deutschen Küstengebiet der Nordsee und ihre Besiedlung. *Berichte zur Deutschen Landeskunde*, 27, 1961.
- Haarnagel, W., 1962: Die Grabung Feddersen Wierde und ihre Bedeutung für die Erkenntnisse der bäuerlichen Besiedlung im Küstengebiet in dem Zeitraum vom 1. Jh. vor bis 5. Jh. n. Chr. *ZAA*, 10, 1962.
- Habery, W., 1949: Gravirte Glasschale und sogenannte Mithrassymbole aus einem spätrömischen Grab von Rodenkirchen bei Köln. *Bonner Jahrbücher*, 149, 1949.
- Hachmann, R., 1957: Zur Gesellschaftsordnung der Germanen in der Zeit um Christi Geburt. *Arch. Geogr.*, 5/6, 1956/57.
- Hachmann, R., 1961: Die Chronologie der jüngeren vorrömischen Eisenzeit. *Studium zum Stand der Forschung im nördlichen Mitteleuropa und in Skandinavien*. 41. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 1960.
- Haff, K., 1953: Der umstrittene Sippenbegriff und die Siedlungsprobleme. *Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte*, 70, Germanistische Abteilung, 1953.
- Hagen, A., 1953: *Studier i jernalderens gårdsamfunn*. Oslo 1953.
- Hagen, A., 1956: *The Norwegian Iron Age Farm*. Universitetet i Bergen Årbok 1955, *Hist.-antikkv.* R. 1, 1956.

- Hagen, A.**, 1960: Jordbrukspionerer i steinalderen. Viking, XXIV, 1960.
- Haibertsma, H.**, 1953: Enkele aantekeningen bij een verzameling oudheden, afkomstig van een terpje bij Deinum. 33.—37. Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek, 1953.
- Hald, M.**, 1950: Olddanske Tekstiler. Komparative Tekstil- og Dragthistoriske Studier paa Grundlag af Mosefund fra Jernalderen. Nordiske Fortidsminder, V, 1950.
- Hambloch, H.**, 1957: Über die Bedeutung der Bodenfeuchtigkeit bei der Abgrenzung von Physiotope. Berichte zur Deutschen Landeskunde, 18, 1957.
- Hambloch, H.**, 1957 a: Das Alter der Düne im Gildehauser Venn. Natur und Heimat, 17, 1957.
- Hambloch, H.**, 1958: Naturräume der Emsandebene. Spieker, 9, 1958.
- Hambloch, H.**, 1958 a: Das Alter einiger Dünen an der oberen Ems. Erdkunde, XII, 1958.
- Hambloch, H.**, 1960: Einödgruppe und Drubbel. Ein Beitrag zu der Frage nach den Urhöfen und Altfluren einer bäuerlichen Siedlung. Siedlung und Landschaft in Westfalen, 4. Münster 1960.
- Hambloch, H.**, 1962: Langstreifenfluren im nordwestlichen Alt-Niederdeutschland. Geographische Rundschau, 14, 1962.
- Hannerberg, D.**, 1950: Jordbrukets yttre rationalisering från det medeltida solskiftet till 1947. SGA, 26, 1950.
- Hannerberg, D.**, 1952: Det äldre svenska kulturlandskapets utformning. Vorlesungsnachschrift. Lund 1952.
- Hannerberg, D.**, 1955: Die älteren Skandinavischen Ackermaße. Ein Versuch zu einer zusammenfassenden Theorie. Lund Studies in Geography, Ser. B, 12, 1955.
- Hannerberg, D.**, 1957: Råberga och Alm, två Närkesbyar. Ymer, 77, 1957.
- Hannerberg, D.**, 1958: Die Parzellierung vorgeschichtlicher Kammerfluren und deren spätere Neuparzellierung. ZAA, 6, 1958.
- Hannerberg, D.**, 1958 a: Skånska bolskiftet. Veberöd. SGA, 34, 1958.
- Hannerberg, D.**, 1959 (Björkvik, H. und Steensberg, A.): Fornäkrar. Kulturhistorisk Leksikon for nordisk middelalder, IV. København 1959.
- Hannerberg, D.**, 1959 a: Solskifte and older methods of partitioning arable land in Central Sweden during the Middle Ages. Annales de l'Est. Memoire 21, 1959.
- Hansen, V.**, 1960: The Danish Village: Its Age and Form. International Geographical Congress XIX. Guidebook Denmark. København 1960.
- Hansen, V.**, 1960 a: Morphology and habitation in eastern Himmerland, N. E. Jutland. International Geographical Congress XIX. Guidebook Denmark. København 1960.
- Hansen, V.**, 1964: Landskab og bebyggelse i Vandsyssel, Studier over landbebyggelsens udvikling indtil slutningen af 1600-tallet. Kulturgeografiske Skrifter, 7, 1964.
- Hastrup, F.**, 1957: Landsbytyper i det tyske Østersøområde. Kulturgeografi, 3, 1955—57.
- Hastrup, F.**, 1959: Landsbytyper i Himmerland. Kulturgeografi, 5, 1959.
- Hatt, G.**, 1924: Oldtidsbopladsen i Ginderup. Tilskueren, 1924.
- Hatt, G.**, 1928: To bopladsfund fra ældre jernalder fra Mors og Himmerland. Aarbøger, 1928.
- Hatt, G.**, 1930: Spor af Oldtidens Agerbrug i jydsk heder. Naturens Verden, 1930.
- Hatt, G.**, 1930 a: En Brandtomt af et Jernaldershus paa Mors. Aarbøger, 1930.
- Hatt, G.**, 1931: Prehistoric fields in Jylland. Acta Arch., II, 1931.
- Hatt, G.**, 1931 a: Gamle Agre. Arbejdsmark, 1931.
- Hatt, G.**, 1934: Oldtidsagre i Ribe Amt. Fra Ribe Amt, 8, 1934.
- Hatt, G.**, 1935: Jernaldersbopladsen ved Ginderup i Thy. Arbejdsmark, 1935.
- Hatt, G.**, 1935 a: En Jernalders Hustomt i Troldehøj, Vind Sogn. Aarbøger, 1935.
- Hatt, G.**, 1936: Nye lagtagelser vedrørende Oldtidens Jernudvinding i Jylland. Aarbøger, 1936.
- Hatt, G.**, 1936 a: Oldtidens Landsby i Danmark. Fortid og Nutid, XI, 1935—36.
- Hatt, G.**, 1937: Landbrug i Danmarks Oldtid. København 1937.
- Hatt, G.**, 1937 a: Dwelling-houses in Jutland in the Iron-Age. Antiquity, XI, 1937.
- Hatt, G.**, 1938: Jernalders Boplads i Himmerland. Aarbøger, 1938.
- Hatt, G.**, 1939: The ownership of cultivated land. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Historisk-filologiske Meddelelser, XXVI, 6, 1939.
- Hatt, G.**, 1941: Forhistoriske Plovfurer i Jylland. Aarbøger, 1941.
- Hatt, G.**, 1942: Oldtidsagre i Onsil Herred. Randers Amts historiske Samfund, Aarboeg, 1942.
- Hatt, G.**, 1942 a: En saenet og haevet Jernaldersboplads ved Ringkøbing Fjord. SGA, 18, 1942.
- Hatt, G.**, 1943: Jydsk Bondeliv i ældre Jernalder. København 1943.
- Hatt, G.**, 1948: En Boplads fra Germansk Jernalder i Oksbøl. Fra Ribe Amt, 1948.
- Hatt, G.**, 1949: Oldtidsagre. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Arkaeologisk-Kunsthistoriske Skrifter, II, 1. København 1949.
- Hatt, G.**, 1953: An early Roman iron age dwelling site in Holmsland, West Jutland. Acta Arch., XXIV, 1953.
- Hatt, G.**, 1955: Das Eigentumsrecht an bebautem Grund und Boden. ZAA, 3, 1955.
- Hatt, G.**, 1957: Nørre Hånd. An Early Iron-Age Village Site in West Jutland. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Arkaeologisk-Kunsthistoriske Skrifter, II, 2. København 1957.
- Hatt, G.**, 1958: A Dwelling Site of Early Migration Period at Oksbøl, Southwest Jutland. Acta Arch., XXIX, 1958.
- Haudricourt, A. G.** und **Delamarre, J. B.**, 1955: L'homme et la charrue à travers le monde. Paris 1955.
- Hawkes, C.**, 1935: The Roman Villa and the heavy plough. Antiquity, IX, 1935.
- Hayen, H.**, 1958: Zur Zeitstellung des menschlichen Unterschekels aus dem Lengener Moor bei Bentstreek. Oldenburger Jahrbuch, 57, Teil 2, 1958.
- van der Heide, G. D.**, 1962: Speurtocht naar onze voorouders. De prehistorie van het lage westen. Amersfoort 1962.
- Helbaek, H.**, 1938: Planteavl. Aarbøger, 1938.
- Helbaek, H.**, 1950: Tollund mandens sidste maaltid. Aarbøger, 1950.
- Helbaek, H.**, 1951: Ukrudtsfrø som Næringsmiddel. Kuml, 1951.
- Helbaek, H.**, 1952: Spelt (triticum spelta L.) in Bronze Age Denmark. Acta Arch., XXIII, 1952.
- Helbaek, H.**, 1952 a: Preserved Apples and Panicum in the Prehistoric Site at Nørre Sandegaard in Bornholm. Acta Arch., XXIII, 1952.
- Helbaek, H.**, 1952 b: Early Crops in Southern England. PPS, XVIII, 1952.
- Helbaek, H.**, 1953: Archaeology and Agricultural Botany. Ninth annual report of the Institute of Archaeology, 1953.
- Helbaek, H.**, 1954: Prehistoric food plants and weeds in Denmark. A Survey of Archaeobotanical Research 1923-1954. Danmarks Geologiske Undersøgelse, II, 80, 1954.
- Helbaek, H.**, 1954 a: Store Valby. Kornavl i Danmarks første neolitiske fase. Aarbøger, 1954.
- Helbaek, H.**, 1955: The botany of the Vallhager iron age field; in: Stenberger, M., ed., Vallhager, a migration period settlement on Gotland, Sweden, II. Stockholm 1955.
- Helbaek, H.**, 1957: Bornholm Plant Economy in the First Half of the First Millenium A. D.; in: Klindt-Jensen, D., Bornholm i Folkevandringstid. København 1957.
- Helbaek, H.**, 1958: Die Paläoethnobotanik des Nahen Ostens und Europas. Opuscula ethnologica memoriae Ludovici Biró sacra. Budapest 1958.
- Helbaek, H.**, 1958 a: Grauballemands sidste måltid. Kuml, 1958.
- Helbaek, H.**, 1959: På Markvandring gennem Oldtidens Agre. Arbejdsmark, 1959.
- Helbaek, H.**, 1959 a: Domestication of Food Plants in the Old World. Science, 130, 1959.
- Helbaek, H.**, 1959 b: Notes on the evolution and history of Linum. Kuml, 1959.
- Helmfrid, S.**, 1958: Det äldre kulturlandskapet — ett europäiskt forskningsfält. Ymer, 78, 1958.
- Helmfrid, S.**, 1962: Östergötland „Västanstång“. Studien über die ältere Agrarlandschaft und ihre Genese. Geogr. Ann., XLIV, 1962.
- Hempel, L.**, 1960: Reliefveränderungen in den Ackerbauländereien Europas. Geographica Helvetica, VI, 1960.
- Herzig, A. E.**, 1954: Romertids gravanlegg; ardfurer og åkerbruk. Viking, XVIII, 1954.
- van Heuveln, B.**, und **Wieringa, J.**, 1958: Veldnamen in het Zuidenveld. NDV, 76, 1958.
- Hingst, H.**, 1952: Karten zur Besiedlung Schleswig-Holsteins in der vorchristlichen Eisenzeit und älteren Kaiserzeit. Arch. Geogr., 3, 1952.
- Hingst, H.**, 1952 a: Die vorgeschichtliche Eisengewinnung in Schleswig-Holstein. Offa, 11, 1952.
- Hingst, H.**, 1958: Vor- und frühgeschichtliche Eisenverhüttung in Schleswig-Holstein. Neue Ausgrabungen in Deutschland. Berlin 1958.
- Hingst, H.**, 1959: Vorgeschichte des Kreises Stormarn. Neumünster 1959.
- Hingst, H.**, 1964: Kultur- und Siedlungsgeschichte der vorrömischen Eisenzeit in Schleswig-Holstein. Geschichte Schleswig-Holsteins, 2. Neumünster 1964.
- Hinz, H.**, 1950: Über eisenzeitliche Häuser in Nordwestdeutschland. FuF, XXVI, 1950.
- Hinz, H.**, 1951: Eine Siedlung der Kaiserzeit von Westerohrstedt. Offa, 9, 1951.

- Hinz, H.**, 1952: Vorgeschichtliche Eisenschmelzen in Westschleswig. *Offa*, 11, 1952.
- Hinz, H.**, 1953: Zur Rekonstruktion der eisenzeitlichen Hallen Jütlands. *FuF*, XXVII, 1953.
- Hinz, H.**, 1954: Vorgeschichte des nordfriesischen Festlandes. Neumünster 1954.
- Hinz, H.**, 1954 a: Kaiserzeitliche Samen aus Westerhrstedt, Kreis Husum (Nachtrag). *Offa*, 13, 1954.
- Hinz, H.**, 1964: Zur Vorgeschichte der Niederdeutschen Halle. *Zeitschrift für Volkskunde*, 60, 1964.
- Hjelmquist, H.**, 1955: Die älteste Geschichte der Kulturpflanzen in Schweden. *Opera Botanica*, 1, 3. Lund 1955.
- Hofstee, E. W. und Vlam, A. W.**, 1952: Opmerkingen over de ontwikkeling van de perceelsvormen in Nederland. *Boor en Spade*, V, 1952.
- Holmsen, A.**, 1957 (Björkvik, H. und Frimanslund, R.): The Old Norwegian Peasant community. *Scandinavian Economic History Review*, 1957.
- Holwerda, J. H.**, 1916: Das Gräberfeld „de Hamert“ Well bei Venlo. Leiden 1916.
- Hopf, M.**, 1961: Bearbeitung und Auswertung vorgeschichtlicher pflanzlicher Funde. Bericht Hamburg, 1961.
- Hougen, B.**, 1947: Fra seter till gård. Studier i norsk bosetningshistorie. Oslo 1947.
- Hucke, K.**, 1950: Bericht über die Ausgrabung eines „Kreisgrabenfriedhofs“ in der Bauernschaft West bei Nienborg, Kr. Ahaus. *Bodenaltertümer Westfalens*, VII, 1950.
- Huntingford, G. W. B.**, 1932: Ancient Agriculture. *Antiquity*, VI, 1932.
- Isachsen, F.**, 1960: Gudmund Hatt. *Norsk Geografisk Tidsskrift*, XVII, 1959/60.
- Iversen, J.**, 1941: Landnam i Danmarks Stenalder. En pollenanalytisk Undersøgelse over første Landsbrugs Indvirkning på Vegetationsudviklingen. *Danmarks Geologiske Undersøgelse*, II, 66, 1941.
- Iversen, J.**, 1949: The Influence of Prehistoric Man on Vegetation. *Danmarks Geologiske Undersøgelse*, IV, 3, 6, 1949.
- Jatelin, S.**, 1957: The Human Geography of the Outer Hebrides. *Acta Geographica*, 16, 1957.
- Jacob-Friesen, K. H.**, 1963: Einführung in Niedersachsens Urgeschichte. II. Teil: Bronzezeit. Hildesheim 1963.
- Jäger, H.**, 1953: Arbeitsanleitung für die Untersuchung von Wüstungen und Flurwüstungen. *Berichte zur Deutschen Landeskunde*, 12, 1953.
- Jäger, H.**, 1959: Die Ausdehnung der Wälder in Mitteleuropa über offenes Siedlungsland. *Annales de l'Est. Mémoire* 21, 1959.
- Jankuhn, H.**, 1950: Siedlungs- und Kulturgeschichte der Angeln vor ihrer Auswanderung nach England. *Jahrbuch des Angler Heimatvereins*, 14, 1950.
- Jankuhn, H.**, 1952: Klima, Besiedlung und Wirtschaft der älteren Eisenzeit im westlichen Ostseebecken. *Arch. Geogr.*, 3, 1952.
- Jankuhn, H.**, 1952 a: The Continental Home of the English. *Antiquity*, XXVI, 1952.
- Jankuhn, H.**, 1954: Neue Gesichtspunkte zur Besiedlungsgeschichte Angels in der Eisenzeit. *Jahrbuch des Angler Heimatvereins*, 18, 1954.
- Jankuhn, H.**, 1955: Ausgrabungen auf eisenzeitlichen Äckern im Gehege Ausselbek, Gem. Ülsby, Kr. Schleswig. *Jahrbuch des Angler Heimatvereins*, 19, 1955.
- Jankuhn, H.**, 1955 a: Methoden und Probleme siedlungsarchäologischer Forschung. *Arch. Geogr.*, 4, 1955.
- Jankuhn, H.**, 1956: Haihabu. Eine Handelsstadt der Wikingerzeit. Neumünster 1956.
- Jankuhn, H.**, 1957: Ackerfluren der Eisenzeit und ihre Bedeutung für die frühe Wirtschaftsgeschichte. 37./38. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 1956/57.
- Jankuhn, H.**, 1957 a: Die Frühgeschichte. Vom Ausgang der Völkerwanderung bis zum Ende der Wikingerzeit. Band 3 der Geschichte Schleswig-Holsteins. Neumünster 1957.
- Jankuhn, H.**, 1960: Arbeiten zur älteren Siedlungsgeschichte Schleswig-Holsteins. *Arch. Geogr.*, 8/9, 1959/60.
- Jankuhn, H.**, 1961: Vorgeschichtliche Landwirtschaft in Schleswig-Holstein. *ZAA*, 9, 1961.
- Jankuhn, H.**, 1961 a: Die Besiedlung Südwestangelns in der Eisenzeit. *Jahrbuch des Angler Heimatvereins*, 25, 1961.
- Jankuhn, H.**, 1961 b: Die Entstehung der mittelalterlichen Agrarlandschaft in Angeln. *Geogr. Ann.*, XLIII, 1961.
- Jankuhn, H. und Schürumpf, R.**, 1952: Siedlungsgeschichte und Pollenanalyse in Angeln. *Offa*, 10, 1952.
- Janssen, L. J. F.**, 1848: Drentsche Oudheden. Utrecht 1848.
- Jeansson, N. R.**, 1961: Flygfotografier og fossila åkrar. *SGÅ*, 37, 1961.
- Jelgersma, S.**, 1961: Holocene Sea Level Changes in the Netherlands. *Mededeelingen van de Geologische Stichting*, 106, 1961.
- Jensen, K. M.**, 1960: An Outline of the Climate of Denmark. *International Geographical Congress XIX. Guidebook Denmark*. Kopenhagen 1960.
- Jessen, K.**, 1933: Planierester fra den ældre Jernalder i Thy. *Botanisk Tidsskrift*, 42, 1933.
- Jessen, K.**, 1934: Archaeological Dating in the History of North Jutland's Vegetation. *Acta Arch.*, V, 1934.
- Jessen, K.**, 1939: En yngre Stenalder's Boplads paa Als. III. Kornfund. *Aarbøger*, 1939.
- Jessen, K.**, 1940: Naturforholdene og Mennesket i Danmarks Oldtid. *Fortid og Nutid*, XIII, 1939/40.
- Jessen, K.**, 1945: The environment and dating of the Vebbestrup plough. *Acta Arch.*, XVI, 1945.
- Jessen, K.**, 1951: Oldtidens korn dyrkning i Danmark. *Viking*, XVI, 1951.
- Jessen, K. und Halbaek, H.**, 1944: Cereals in Great Britain and Ireland in Prehistoric and Early Historic Times. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Skrifter*, III, 2. Kopenhagen 1944.
- Jirlov, R.**, 1949: Bild och Rist på förhistoriska plogar. *Fornvännen*, 1949.
- Jirlov, R.**, 1956: Zur Geschichte der schwedischen Pflügegeräte. *Papers of the International Congress of European and Western Ethnology*, Stockholm 1951. Stockholm 1956.
- Jirlov, R.**, 1958: Den svenska plogens historia. *Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens Tidsskrift*, 97, 1958.
- Johannsen, A. und Stremme, H. E.**, 1954: Piaggenboden auf Föhr. *Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung, Bodenkunde*, 65 (110), 1954.
- Jonassen, H.**, 1950: Recent Pollen Sedimentation and Jutland Heath Diagrams. *Dansk Botanisk Arkiv*, 13, 7, 1950.
- Jørgensen, S.**, 1956: Grauballemanden fundsted. En mosegeologisk Undersøgelse. *Kuml*, 1956.
- Julliard, E. und Meynier, A.**, 1957 (de Planhol, X. und Sautter, G.): Structures agraires et paysages ruraux. Un quart de siècle de recherches françaises. *Annales de l'Est. Mémoire* 17, 1957.
- Just, F.**, 1957: Das bronzezeitliche Hügelgrab mit Hakenpflugfurchen und slawischen Nachbestattungen von Wendelstorf, Kr. Bad Doberan. *Ausgrabungen und Funde*, 1957.
- Just, F.**, 1958: Das Hügelgrab von Wendelstorf, Kreis Bad Doberan. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg*, 1956.
- Jutikkala, E.**, 1946: Besittningen av åkerjord i Finland före tegskiftets införande. *Rig*, 29, 1946.
- Kampp, A. H.**, 1959: Landbrugsgeografiske studier over Danmark. *Det Kongelige Danske Geografiske Selskab's Kultur-geografiske Skrifter*, 6. Kopenhagen 1959.
- Karlslake, J. B. P.**, 1933: Plough coulters from Silchester. *The Antiquaries Journal*, 13, 1933.
- Kersten, K.**, 1940: Das Grabhügelfeld von Brühl-Heide (Landkreis Köln). *Bonner Jahrbücher*, 145, 1940.
- Kersten, K.**, 1951: Die Vorgeschichte des Kreises Herzogtum Lauenburg. Neumünster 1951.
- Kersten, K.**, 1954: Ein Grabhügel mit Pflugspuren auf Amrum. *Offa*, 13, 1954.
- Kersten, K.**, 1955: Ein Grabhügel mit Pflugspuren bei Nebel auf Amrum. *Germania*, 33, 1955.
- Kersten, K. und La Baume, P.**, 1958: Vorgeschichte der nordfriesischen Inseln. Neumünster 1958.
- Keuning, H. J.**, 1936: Nederzettingenformen in diluviaal Nederland ten N. en O. van de IJssel. *TESG*, 27, 1936.
- Keuning, H. J.**, 1938: L'Habitat rural aux Pays-Bas. *TKNAG*, LV, 1938.
- Keuning, H. J.**, 1938 a: Eschsiedlungen in den östlichen Niederlanden. *Westfälische Forschungen*, 1, 1938.
- Keuning, H. J.**, 1953: Het eerste hoofdstuk van de Bewoningsgeschiedenis der drie noordelijke Provincien. *TESG*, 44, 1953.
- Keuning, H. J.**, 1961: Siedlungsform und Siedlungsvorgang. *ZAA*, 9, 1961.
- Kirbis, W.**, 1952: Siedlungs- und Flurformen germanischer Länder, besonders Großbritanniens, im Lichte der deutschen Siedlungsforschung. *Göttinger Geographische Abhandlungen*, 10. Göttingen 1952.
- Kittler, G. A.**, 1963: Bodenfluß. Eine von der Agramorphologie vernachlässigte Erscheinung. *Forschungen zur Deutschen Landeskunde*, 143. Bad Godesberg 1963.
- Kjaer, H.**, 1928: Oldtidshuse ved Ginderup i Thy. *Arbejdsmark*, 1928.
- Kjaer, H.**, 1930: En ny hustomt paa Oldtidsbopladsen ved Ginderup. *Arbejdsmark*, 1930.
- Kjaer, H.**, 1931: Das altnordische Haus zur Zeit um Christi Geburt, durch neue Funde aus Dänemark erläutert. *Congressus Secundus Archaeologorum Balticoorum*. Riga 1931.
- Kjaerum, P.**, 1954: Striber på kryds og tværs. *Kuml*, 1954.
- Klindt-Jensen, O.**, 1949: Foreign Influences in Denmark's Early Iron Age. *Acta Arch.*, XX, 1949.
- Klindt-Jensen, O.**, 1952: Byggekik i Danmark i Forhistorisk Tid. *Nordisk Kultur*, XVII, Stockholm 1952.
- Klindt-Jensen, O.**, 1956: Landbrug i Norden i Forhistorisk Tid. *Nordisk Kultur*, XIII, Stockholm 1956.
- Klindt-Jensen, O.**, 1957: Bornholm i Folkvandringstid og forudsætningerne i tidlig jernalder. *Kopenhagen* 1957.
- Köie, M.**, 1951: Relations of vegetation, soil and subsoil in Denmark. *Dansk Botanisk Arkiv*, 14, 5, 1951.

- Koren, H.**, 1950: Pflug und Arl. Ein Beitrag zur Volkskunde der Ackergeräte. Salzburg 1950.
- Kothe, H.**, 1953: Völkerkundliches zur Frage der neolithischen Anbauformen in Europa. *Ethnographisch-archäologische Forschungen*, 1, 1953.
- Kothe, H.**, 1958: Die völkerkundliche Agrarforschung im Rahmen der Ethnohistorie. *Ethnographisch-archäologische Forschungen*, 4, 1958.
- Kramer, S. N.**, 1951: Sumerian „Farmer's almanac“. *Scientific American*, 185, 1951.
- Krenzlín, A.**, 1959: Blockflur, Langstreifenflur und Gewinnflur als Ausdruck agrarischer Wirtschaftsformen in Deutschland. *Annales de l'Est. Memoire* 21, 1959.
- Kretschmar, J.**, 1940: Die Herkunft der frühgeschichtlichen Pflugscharen in Sachsen. *Sachsens Vorzeit*, IV, 1940.
- Kristensen, H. K.**, 1923: Lunde Sogn i Vester Horne Herred. *Kolding* 1923.
- Kristensen, H. K.**, 1933: Digevoldinger. *Jyske Samlinger*, V, 1, 1933.
- Kristensen, H. K.**, 1933—1935: Ovtrup Sogn i Vester Horne Herred. *Varde* 1933—1935.
- Kristensen, H. K.**, 1934: Et Par Dateringer af Digevoldinger. *Fra Ribe Amt*, 8, 1934.
- Kristensen, H. K.**, 1936: Oldtidsboplads og Nutidsplantevækst. *Fortid og Nutid*, XI, 1935/36.
- Kristensen, H. K.**, 1938: Digevoldinger. *Aarbøger*, 1938.
- Kuhlmann, H. J.**, 1954: Die Satrufer Siedlungskammer. *Jahrbuch des Angler Heimatvereins*, 18, 1954.
- Kuhlmann, H. J.**, 1957: Siedlungshistorische Untersuchungsmethoden. Die Landschaft Angeln als Beispiel. *Arch. Geogr.*, 5/6, 1956/57.
- Kuhlmann, H. J.**, 1958: Besiedlung und Kirchspielorganisation der Landschaft Angeln im Mittelalter. Neumünster 1958.
- Kunwald, G.**, 1944: En oldtidsvej ved Birke Bakker. *Arbejdsmark*, 1944.
- Kunwald, G.**, 1958: Gravhøj — luk dig op. *Skalk*, 1958.
- Kwaad, F. J. P. M.**, 1961: Een onderzoek naar de Morfogenese van Midden West-Friesland. *WON*, XXVIII, 1961.
- La Baume, W.**, 1932: Der Pflug von Döstrup. *Prähistorische Zeitschrift*, XXIII, 1932.
- La Baume, W.**, 1937: Die vorgeschichtlichen Pflüge. *Blätter für deutsche Vorgeschichte*, 11, 1937.
- La Baume, W.**, 1961: Frühgeschichte der europäischen Kulturpflanzen. *GiesSEN* 1961.
- de Laet, S. J.**, 1958 (Nenquin, J. A. E. und Spitaes, P.): *Contributions à l'étude de la civilisation des champs d'Urnes en Flandre*. Brugge 1958.
- de Laet, S. J. und Glasbergen, W.**, 1959: De voorgeschiedenis der Lage Landen, Groningen 1959.
- Larsen, H.**, 1918: Nogle Oplysninger og Bemærkninger om de danske Landsbyer. *Aarbøger*, 1918.
- Lauridsen, P.**, 1896: Om gamle danske Landsbyformer. *Aarbøger*, 1896.
- Lehmann, L. T.**, 1963: Het partiële onderzoek van tumulus I in de Gemeente Enkhuizen. *WON*, XXX, 1963.
- Lehmann-Tegel, K.**, 1949: Regenkarten des Königreichs Dänemark. Berlin 1949.
- Leser, P.**, 1931: Entstehung und Verbreitung des Pfluges. *Anthropos-Bibliothek*, III. Münster 1931.
- Leutscher, J.**, 1945: De skeletresten uit het kringgrepenveld van Gasteren, Gem. Anloo. *NDV*, 63, 1945.
- Leyden, A.**, 1957: Zum frühesten Auftreten der Jastorf-Kultur im nördlichen Raum. *Germania*, 35, 1957.
- van Liele, W. J.**, 1948: De bodemkartering in Epe. *Boor en Spade*, II, 1948.
- Lindquist, S. O.**, 1961: Some investigations of field-wall areas in Östergötland and Uppland. *Geogr. Ann.*, XLIII, 1961.
- Lomborg, E.**, 1956: En højegruppe ved Ballermosen, Jaegerpris. *Gravfund, Hustomt og højryggede Agre fra ældre Bronzealder*. *Aarbøger*, 1956.
- Maarleveld, G. C.**, 1960: Glacial and Periglacial Landscape Forms in the Central and Northern Netherlands. *TKNAG*, LXXVII, 1960.
- Madsen, E. und Kristensen, H. K.**, 1939: En Hustomt fra Begyndelsen af Jernalderen. *Fra Ribe Amt*, 9, 1939.
- Manshard, W.**, 1957: Einige Begriffserklärungen zur landwirtschaftsgeographischen Arbeit in England. *Geographisches Taschenbuch* 1956/57.
- Marquardt, G.**, 1950: Die Schleswig-Holsteinische Knicklandschaft. *Schriften des Geographischen Institutes der Universität Kiel*, XIII, 3. Kiel 1950.
- Marseen, O.**, 1959: Lindholm Høje. *Kuml*, 1959.
- Mathiasen, T.**, 1948: Studier over Vestjyllands Oldtidsbebyggelse. *Kopenhagen* 1948.
- Med Arkæologer Danmark Rundt** 1961: *Med Arkæologer Danmark Rundt*. Politikens Handbøger, 251. *Kopenhagen* 1961.
- Megaw, J. V. S.**, 1961 (Thomas, A. C. und Wailes, B.): The Bronze Age Settlement at Gwithian, Cornwall. Preliminary report on the evidence for early agriculture. *Proceedings of the West Cornwall Field Club*, II, 1961.
- Meitzen, A.**, 1895: Siedlung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen, der Kelten, Finnen und Slawen. *Berlin* 1895.
- Meyer, P.**, 1949: *Danske Bylag*. *Kopenhagen* 1949.
- Meyer, P.**, 1957: *Bymark*. Kulturhistorisk Leksikon for nordisk middelalder, II. *Kopenhagen* 1957.
- Meynier, A.**, 1958: *Les paysages agraires*. Paris 1958.
- Michaelsen, K.**, 1935: Ein Hausfund aus der Chaukenzeit in Rastede. *Oldenburger Jahrbuch*, 39, 1935.
- Michaelsen, K.**, 1940: Vier Friedhöfe der Chauken aus dem Oldenburger Land. *Mannus*, 32, 1940.
- Mildenberger, G.**, 1950: Drei frühgeschichtliche Pflugscharen aus Mitteldeutschland. *Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege*, 1945—1950.
- Mildenberger, G.**, 1951: Eine neue frühgeschichtliche Pflugschar aus Sachsen. *Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege*, 1950/51.
- Mildenberger, G.**, 1961: Der germanische Siedlungs- und Wirtschaftsraum in der Römer- und Völkerwanderungszeit. *Bericht Hamburg* 1961.
- Mitzka, W.**, 1958: Pflügen und seine Wortgeographie. *ZAA*, 6, 1958.
- Modderman, P. J. R.**, 1955: Oudheidkundige Verschoonselen. *Bodemkartering van Nederland*, dl. XVI, 1955.
- Modderman, P. J. R.**, 1955 a: Woonsporen uit de bronstijd en de ijzertijd op de Margijnen Enk onder Deventer, Overijssel. *BROB*, 6, 1955.
- Modderman, P. J. R.**, 1961: De Spanjaardsberg: voor- en vroeghistorische boerenbedrijven te Santpoort. *BROB*, 10/11, 1960/61.
- Modderman, P. J. R. und Isings, C.**, 1961: Een grafveld uit de Romeinse tijd op de Gaalse Heide, gem. Schayk (N.-Br.). *BROB*, 10/11, 1960/61.
- Mortensen, H.**, 1947: Fragen der nordwestdeutschen Siedlungs- und Flurforschung im Lichte der Ostforschung. *Nachrichten der Akademie der Wissenschaften Göttingen, phil.-hist. Kl.* 1946/47.
- Mortensen, H.**, 1962: Die Arbeitsmethoden der deutschen Flurforschung und ihre Beweiskraft. *Berichte zur Deutschen Landeskunde*, 29, 1962.
- Müller, S.**, 1900: *Oldtidens Plov*. *Aarbøger*, 1900.
- Müller, S.**, 1906: Bopladsfundene, den romerske tid. *Aarbøger*, 1906.
- Müller, S.**, 1911: *Vendsyssel Studier*, I. *Aarbøger*, 1911.
- Müller, S.**, 1911: *Vendsyssel Studier*, I. *Aarbøger*, 1911.
- Müller-Temme, E.**, 1949: Jahresgang der Niederschlagsmenge in Mitteleuropa. *Westfälische Geographische Studien*, 2, Münster 1949.
- Müller-Wille, M.**, 1963: Eisenzeitliche Fluren in den nordöstlichen Niederlanden. *Westfälische Forschungen*, 16, 1963.
- Müller-Wille, W.**, 1938: Der Feidbau in Westfalen im 19. Jahrhundert. *Westfälische Forschungen*, 1, 1938.
- Müller-Wille, W.**, 1941: Zur Systematik und Bezeichnung der Feldsysteme in Nordwestdeutschland. *Zeitschrift für Erdkunde*, 9, 1941.
- Müller-Wille, W.**, 1944: Langstreifenflur und Drubbel. Ein Beitrag zur Siedlungsgeographie Westgermaniens. *Deutsches Archiv für Landes- und Volksforschung*, 8, 1944.
- Müller-Wille, W.**, 1954: Agrarbäuerliche Landschaftstypen in Nordwestdeutschland. *Deutscher Geographentag Essen*. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. Wiesbaden 1954.
- Müller-Wille, W.**, 1958: Siedlungs-, Wirtschafts- und Bevölkerungsräume im westlichen Europa um 500 n. Chr. *Westfälische Forschungen*, 9, 1956.
- Müller-Wille, W.**, 1960: Natur und Kultur in der oberen Emsandebene. *Decheniana*, 113, 1960.
- Müller-Wille, W.**, 1962: Blöcke, Streifen und Hufen. *Berichte zur Deutschen Landeskunde*, 29, 1962.
- Netolitzky, F.**, 1936: Speisereste in einer Moorleiche. *FuF*, XII, 1936.
- Nielsen, N. C.**, 1953: Hedens jordbunds- og vegetationstorhold, kultivering, mergling, vanding, redskaber og maskiner, transportveje og befordringsmidler. *Hedens Opdyrkning*. Silkeborg 1953.
- Nielsen, N. C.**, 1953 a: Udviklingen i tal gennem 100 aar for landejendomme, befolkning, arelets benyttelse, planteavl og husdyrhold. *Hedens Opdyrkning*. Silkeborg 1953.

- Nielsen, V., 1958: Nörre Fjand. Fortid og Nutid, XX, 1958.
- Nielsen, V., 1959 und 1961: Bericht an Statens almindelige Videnskabsfond. Unveröffentl. Manuskripte.
- Niemeier, G., 1938: Eschprobleme in NW-Deutschland und in den östlichen Niederlanden. Comptes Rendues du Congrès international de Géographie, II, Section V. Leiden 1938.
- Niemeier, G., 1939: Die Altersbestimmung der Plaggenböden als kulturgeographisches Problem. Geographischer Anzeiger, 40, 1939.
- Niemeier, G., 1959: C-14-Datierungen der Kulturlandschaftsgeschichte Nordwestdeutschlands. Abhandlungen der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft, XI, 1959.
- Niemeier, G., 1960: Kulturlandschaftsforschung in NW-Deutschland. Alte Fragen im Licht neuer Methoden. Deutscher Geographentag Berlin. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. Wiesbaden 1960.
- Niemeier, G., 1962: Die Eschkerntheorie im Licht der heutigen Forschung. Berichte zur Deutschen Landeskunde, 29, 1960.
- Niemeier, G. und Taschenmacher, W., 1939: Plaggenböden. Beiträge zu ihrer Genetik und Typologie. Westfälische Forschungen, 2, 1939.
- Nightingale, M., 1953: Ploughing and Field Shape. Antiquity, XXVII, 1953.
- Nobis, G., 1955: Die Entwicklung der Haustierwelt Nordwest- und Mitteldeutschlands in ihrer Beziehung zu landwirtschaftlichen Gegebenheiten. Petermanns Geographische Mitteilungen, 99, 1955.
- Nobis, G., 1957: Werden und Frühentwicklung der Haustierwelt Nordwest- und Mitteldeutschlands. Beiträge zur Frühgeschichte der Landwirtschaft, III, 1957.
- Nylén, E., 1955: Die jüngere vorrömische Eisenzeit Gotlands. Funde, Chronologie, Formenkunde. Stockholm 1955.
- Oberbeck, G., 1957: Landschaft und ländliche Siedlungen der Färöer. Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover, 1956/57.
- Oberbeck, G., 1958: Neue Ergebnisse der Flurformenforschung in Niedersachsen. Berichte zur Deutschen Landeskunde, 20, 1958.
- Oosting, W. A. J., 1940: De ouderdomsbepalingen van onze bouwlanden op het plistoceen en het vraagstuk der ophooging door plaggenbemesting. Landbouwkundig Tijdschrift, LII, 1940.
- Ørnsnes, M., 1956: Om en laettestues konstruktion og Brug. Aarbøger, 1956.
- Ørnsnes-Christensen, M., 1952: En Gravhøj i Sevel sogn. Kuml, 1952.
- Ostermann, K., 1931: Die Besiedlung der mittleren Oldenburgischen Geest. Forschungen zur Deutschen Landes- und Volkskunde, 28, 1931.
- Overbeck, F., 1950: Neue pollenanalytisch-stratigraphische Untersuchungen zum Pflug von Walle. Niedersächsisches Jahrbuch für Landesgeschichte, XXII, Beilage 19, 1950.
- Overbeck, F., 1952: Das große Moor bei Gifhorn im Wechsel hydrokliner und xerokliner Phasen der nordwestdeutschen Hochmoorentwicklung. Veröffentlichungen des Niedersächsischen Amtes für Landesplanung und Statistik, Reihe A I, 41, 1952.
- Overbeck, F., 1957 (Münich, K. O., Aletsee, L. und Averdick, F. R.): Das Alter des „Grenzhorizontes“ norddeutscher Hochmoore nach Radiocarbon-Datierungen. Flora, 145, 1957.
- Overbeck, F., 1961: Die Zeitstellung des „Grenzhorizontes“ norddeutscher Hochmoore und ihre Bedeutung für die Vorgeschichte. Bericht Hamburg 1961.
- Overbeck, F. und Schmitz, H., 1931: Zur Geschichte der Moore, Marschen und Wälder Nordwestdeutschlands. I. Das Gebiet von der Niederweser bis zur unteren Ems. Mitteilungen der Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege, Hannover, 3, 1931.
- Pätzold, J., 1958: Zur zeitlichen Einordnung hochackerähnlicher Wälle in Grabhügelfeldern. Die Kunde, N. F., 9, 1958.
- Pätzold, J., 1959: Wälle auf vorgeschichtlichen Graberfeldern. Nordwest-Heimat, Nr. 18/59, 12. 9. 1959.
- Pätzold, J., 1960: Rituelles Pflügen beim vorgeschichtlichen Totenkult — ein alter indogermanischer Bestattungsbrauch? Prähistorische Zeitschrift, 38, 1960.
- Pätzold, J., 1961: Beobachtungen an einem Steingrab in Döllingen (Oldenburg). Bericht Hamburg 1961.
- Payne, E. G., 1948: The Plough in Ancient Britain. Archaeological Journal, CIV, 1948.
- Payne, E. G., 1957: The British Plough. Some Stages in its development. Agricultural History Review, V, 1957.
- von Petrikovits, H., 1960: Das römische Rheinland. Archäologische Forschungen seit 1945. Beihefte der Bonner Jahrbücher, 8, 1960.
- Pfeiffer, G., 1928: Das Siedlungsbild der Landschaft Angeln. Breslau 1928.
- Phillips, C. W., 1938: Pebbles from Early Ploughs in England. PPS, N. S., IV, 1938.
- Picardt, J., 1660: Korte beschryvinge van eenige vergetene en verborae antique tenen der Provintien en Landen gelegen tusschen de Noord-Zee, de Yssel, Emse en lippe. Amsterdam 1660.
- Pieken, H., 1961: Die Pflugschar von Kofleet. Jb. 42 der Männer vom Morgenstern. 1961.
- Piggott, C. M., 1955: Milton Loch Crannoa I. A native house of the 2nd. century A. D. in Kirkcudbrightshire. Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland, LXXXVII, 1952/53 (erschienen 1955).
- Pleyte, W., 1877—1902: Nederlandsche Oudheden van de vroegste tijden tot op Karel den Groote. I (Tekst) en II (Platen). Leiden 1877—1902.
- Podagrasten 1846: Drenthe in vlugtige en losse omtrekken geschetst door drie podagrasten, deel II. Haarlem 1846.
- van der Poel, J. M. G., 1956: De prehistorische landbouw in Westelijk Nederland. Westerheem, V, 1956.
- van der Poel, J. M. G., 1960: De schaar van Echt. Westerheem, VIII, 1960.
- van der Poel, J. M. G., 1961: De landbouw in het verste verleden. BROS, 10/11, 1960/61.
- Ramskou, T., 1957: Et landbrua fra 1000- årene på Lindholm Høje Arbejdsmark, 1957.
- Ramskou, T., 1960: Lindholm Høje. Nationalmuseets Blå Bøger. Odense 1960.
- Ramskou, T., 1961: Lindholm Høje. Bericht Hamburg 1961.
- van Regteren Altena, J. F., 1958: Nieuwe opgravingen van de neolithische nederzetting te Zandwerven, Gem. Spanbroek. WON, XXV, 1958.
- van Regteren Altena, J. F., 1962 (et alii): The Vlaardingse Culture (I). Helinium, II, 1962.
- van Regteren Altena, J. F. and Bakker, J. A., 1961: De neolithische woonplaats te Zandwerven (N. H.). In het voetspoor van A. E. van Giffen. Groningen 1961.
- Reinhardt, W., 1961: Die Siedlungsverhältnisse in der ostfriesischen Marsch. Berichte zur Deutschen Landeskunde, 27, 1961.
- Remouchamps, A. E., 1926: Oparaving van een Urneveld te Goirle (N. B.). OMROL, n. r., VII, 1926.
- Research on Ploughing Implements 1956: Publications from the International Secretariat for Research on the History of Agricultural Implements. National Museum, Copenhagen, No. 1. København 1956.
- Rickmann, A., 1944: Die Niederschläge zwischen IJsselmeer und Weser. Forschungen zur Deutschen Landeskunde, 48. Leipzig 1944.
- Riley, D. N., 1945: Aerial Reconnaissance of the Fen Basin. Antiquity, XIX, 1945.
- Röder, J., 1941: Kreisarabengräber und -friedhöfe im Neuwieder Becken. Rheinische Vorzeit in Wort und Bild, 4, 1941.
- de Roo, H. C., 1952: Over de oppervlakte-geologie van het Drentse plateau. Boor en Spade, V, 1952.
- de Roo, H. C., 1953: Enkele Bodemkundige Aantekeningen over de Drentse Essen. Boor en Spade, VI, 1953.
- Röschmann, J., 1954: Ein germanisches Dorf der römischen Eisenzeit. Jahrbuch des Angler Heimatvereins, 18, 1954.
- Röschmann, J., 1963: Vorgeschichte des Kreises Flensburg. Neumünster 1963.
- Sahlström, K. E. and Gejvall, N. G., 1948: Gravfältet på Kyrkbacken i Horns socken, Västergötland. Stockholm 1948.
- Sarauw, G., 1898: Lyngheden i Oldtiden. Aarbøger, 1898.
- Sautter, G., 1962: A propos de quelques terroirs d'Afrique Occidentale. Essai comparative. Etudes rurales, 4, 1962.
- Schaefer, I., 1957: Zur Terminologie der Kleinformen unseres Ackerlandes. Petermanns Geographische Mitteilungen, 101, 1957.
- Scharlau, K., 1954: Die Bedeutung der Pollenanalyse für das Freiland-Wald-Problem. Berichte zur Deutschen Landeskunde, 13, 1954.
- Scharlau, K., 1956: S-Formen und umgekehrte S-Formen unter den englischen und deutschen Langstreifenfluren. ZAA, 4, 1956.
- Scharlau, K., 1957: Kammerfluren (celtic fields, oldtidsaare) und Streifenfluren im westdeutschen Mittelgebirge. ZAA, 5, 1957.
- Scharlau, K., 1957 a: Ackerlagen und -grenzen, flurgeographische Begriffsbestimmungen. Geographisches Taschenbuch 1956/57.
- Scharlau, K., 1961: Flurrelikte und Flurformengenese in Westdeutschland. Geogr. Ann., XLIII, 1961.
- Scheffer, F. und Schachtel, D., 1960: Lehrbuch der Agrikulturchemie und Bodenkunde. Stuttgart 1960.
- Schermer, A., 1957: Sporen van prehistorische grondbewerking aan de kust bij Schoorl (N. H.). Westerheem, VI, 1957.
- Schermer, A., 1957 a: Sporen van Middeleeuwse grondbewerking in „de Zandmenneri“ onder Hargen, Gem. Schoorl (N. H.). Westerheem, VI, 1957.
- Schier, B., 1963: Skandinavisch-englisch-deutsche Kulturverflechtung im Bereiche des Flurwesens. Rheinisch-westfälische Zeitschrift für Volkskunde, 10, 1963.

- Schindler, R.**, 1952: Die Gemarkungsfundkarte als Ausgangspunkt für siedlungsarchäologische Forschungen. Arch. Geogr., 3, 1952.
- Schindler, R.**, 1955: Eine germanische Siedlung der 1. — 5. Jh. n. Chr. in Hamburg-Farmen. Hammaburg, 4, 1953/55.
- Schindler, R.**, 1956: Siedlungsprobleme im Stormarngau im Anschluß an die Grabungen Hamburg-Farmen. Arch. Geogr., 5, 1956.
- Schindler, R.**, 1958: Die spätkonzezeitliche Siedlung in Hamburg-Boberg. Hammaburg, 11/12, 1956/58.
- Schindler, R.**, 1960: Die Bodenaltertümer der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1960.
- Schlicht, E.**, 1953: Zur Siedlungsgeschichte der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1960.
- Schmid, L.**, 1956: Antike und mittelalterliche Pflugscharen in Österreich. Archaeologia Austriaca, XIX/XX, 1956.
- Schmid, P.**, 1955: Die Geestrandsiedlung Holßel. Germania, 33, 1955.
- Schmid, P.**, 1957: Die vorrömische Eisenzeit im nordwestdeutschen Küstengebiet. Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet, 6, 1957.
- Schmitz, H.**, 1952: Klima, Vegetation und Besiedlung. Arch. Geogr., 3, 1952.
- Schmitz, H.**, 1953: Die Waldgeschichte Ostholsteins und der zeitliche Verlauf der postglazialen Transgression an der holsteinischen Ostseeküste. Bericht der Deutschen Botanischen Gesellschaft, 66, 1953.
- Schott, C.**, 1952: Das Heideproblem in Schleswig-Holstein. Deutscher Geographentag Frankfurt. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. Wiesbaden 1952.
- Schott, C.**, 1958: Die Naturlandschaften. Geschichte Schleswig-Holsteins, 1. Neumünster 1958.
- Schou, A.**, 1949: Atlas over Danmark. I. Landskabsformerne. København 1949.
- Schramko, B. A.**, 1961: K voprosu o tehnike zemledelija u plemen skifskogo vremena v Vostocnoi Evrope. Sovjetskaja arhologija, 1961.
- Schrijvers** 1795: Schrijvers van de Tegenwoordige Staat van Drenthe. Amsterdam 1795.
- Schütrumpf, R.**, 1951: Die pollenanalytische Untersuchung eisenzeitlicher Funde aus dem Rüder Moor, Kr. Schleswig-Offa, 9, 1951.
- Schwantes, G.**, 1904: Der Urnenfriedhof bei Jastrof im Kreise Uelzen. Jahrbuch des Provinzialmuseums Hannover, 1904.
- Schwarz, K.**, 1962: Zum Stand der Ausgrabungen in der spätkeltischen Vierecksschanze von Holzhausen. Jahresbericht der Bayerischen Denkmalpflege, 1962.
- Seel, K. A.**, 1962: Zellenfluren — vorgeschichtliche Fluranlagen im nordöstlichen Vogelsberg; ihre Zeitstellung und Bauungstechnik. ZAA, 10, 1962.
- Seel, K. A.**, 1963: Wüstungskartierungen und Flurformengese im Riedeselland des nordöstlichen Vogelberges. Marburger Geographische Schriften, 17. Marburg 1963.
- Seel, K. A.**, 1963 a: Römerzeitliche Fluren im Mayener Stadtwald. Bonner Jahrbücher 163, 1963.
- Sehested, N. F. B.**, 1884: Archaeologische Undersögøelser 1879-81. København 1884.
- Sjörs, H.**, 1956: Nordisk växtgeografi. Stockholm 1956.
- Slicher van Bath, B. H.**, 1960: De agrarische geschiedenis van West Europa (500—1850). Utrecht 1960.
- Sömme, A., ed.**, 1960: A Geography of Norden. Oslo 1960.
- Stamp, D.**, 1960: Britain's Structure and Scenery. Edinburgh 1960.
- Steeger, A.**, 1939: Auf den Spuren frühgeschichtlichen Ackerbaus in Gellep. Die Heimat. Zeitschrift für niederrheinische Heimat, 18, 1939.
- Steensberg, A.**, 1936: En Muldfjaelsplov fra Förrømersk Jernalder. Aarbøger, 1936.
- Steensberg, A.**, 1936 a: Trilleploven. En vestjysk Plovtype og dens kulturgeografiske forudsætninger. Sprog og Kultur, 5, 1936.
- Steensberg, A.**, 1936 b: North-west European Plough-types of Prehistoric Times and the Middle Ages. Acta Arch., VII, 1936.
- Steensberg, A.**, 1938: Den nordvestjyske Hjulplov. Sprog og Kultur, 6, 1938.
- Steensberg, A.**, 1938 a: Danske Plovtyper i Oldtid og Middelalder. Fortid og Nutid, XII, 1937/38.
- Steensberg, A.**, 1939: Brugen af Kort-Le og Løvkniv i Jernalderen. Aarbøger, 1939.
- Steensberg, A.**, 1940: Den danske Landsby. Vi og vor Fortid, 1. København 1940.
- Steensberg, A.**, 1942: Den danske Bondegaard. Fra jordhuset til den moderne Bondebolig. Vi og vor fortid, 3. København 1942.
- Steensberg, A.**, 1943: Ancient harvesting implements. København 1943.
- Steensberg, A.**, 1945: The Vebbestrup Plough. An Iron Age Plough of the Crook-Ard Type from a Jutland Bog. Acta Arch., XVI, 1945.
- Steensberg, A.**, 1951: Modern Research of Agrarian History in Denmark. Laos, I, 1951.
- Steensberg, A.**, 1952: Agre fra jernalderen. Fortid og Nutid, XVIII, 1949-52.
- Steensberg, A.**, 1952 a: Arkeologiske Landsbyundersögøelser I. Bondehuse og Vandmøller i Danmark gennem 2000 år. København 1952.
- Steensberg, A.**, 1955: Med bragende Flammer. Brændingskulturens metoder i fortid og nutid. Kuml, 1955.
- Steensberg, A.**, 1956: Bebyggelsen paa Landet i Danmark i historisk tid. Nordisk Kultur, XIII, Stockholm 1956.
- Steensberg, A.**, 1956 a: Ager. Kulturhistorisk Leksikon for nordisk middelalder, I. København 1956.
- Steensberg, A.**, 1957: Jorddyrkning i Middelalderen. Arbejdsmark, 1957.
- Steensberg, A.**, 1958: Parallel ploughing with alternately sloping and upright ard in Columella. Folk-Liv, XXI/XXII, 1957/58.
- Steensberg, A.**, 1960: Plough and Field Shape. Selected Papers of the fifth International Congress of Anthropological and Ethnological sciences. Philadelphia 1960.
- Steffens, H. G.**, 1958: Die Siedlungskontinuität im mittelalterlichen Stormarn. Arch. Geogr., 7, 1958.
- Stenberger, M.**, 1933: Öland under äldre järnåldern. En bebyggelsehistorisk undersökning. Stockholm 1933.
- Stenberger, M., ed.**, 1943: Forntida gårdar i Island. København 1943.
- Stenberger, M., ed.**, 1955: Vallhagar. A Migration Period Settlement on Gotland, Sweden. Part I and II. Stockholm 1955.
- Stenberger, M.**, 1964: Det forntida Sverige. Stockholm 1964.
- Stevenson, R. B. K.**, 1960: Notes on early agriculture in Scotland. Agricultural History Review, VIII, 1960.
- Stieren, A.**, 1935: Der Kreisgrabenfriedhof von Sölten, Kr. Recklinghausen. Bodenaltertümer Westfalens, IV, 1935.
- Stiesdal, H.**, 1959: Arkeologi fra Luften. Arbejdsmark, 1959.
- Stremme, H. E.**, 1955: Bodentypen und Bodenarten in Schleswig-Holstein. Kiel 1955.
- Strömberg, M.**, 1961: Untersuchungen zur jüngeren Eisenzeit in Schonen. Völkerwanderungszeit — Wikingerzeit. I. Textband II. Katalog und Tafeln. Lund 1961.
- Stuart, J. D. M. and Birkbeck, J. M.**, 1936: Celtic village on Twyford Down. The Hampshire Field Club Proceedings, XIII, 1936.
- Tauber, H.**, 1959: Danske Kulstof-14 Dateringer af arkeologiske prøver I. Aarbøger, 1959.
- Thomas, A. C.**, 1958: Gwithian. Ten Years Work (1949—1958). West Cornwall Field Club. Gwithian 1958.
- Thomas, N.**, 1960: A Guide to Prehistoric England. London 1960.
- Thomsen, N.**, 1953: Om en vestjysk stald. Kuml, 1953.
- Thomsen, N.**, 1955: Oldtids pløjespør i Gjesing. Fra Ribe Amt, 13, 1955.
- Thomsen, N.**, 1957: Jernalderens brolagte stalde. Fra Ribe Amt, 15, 1957.
- Thomsen, N.**, 1957 a: Hos jernalderbonden indendørs. Skalk, 1957.
- Thomsen, N.**, 1958: Barbarernes kælder. Skalk, 1958.
- Thomsen, N.**, 1959: Hus og kælder i romersk jernalder. Kuml, 1959.
- Thorarinnsson, S.**, 1944: Tefrokronologiska studier på Island. Geogr. Ann., XXVI, 1944.
- Thorpe, H.**, 1957: A special case of heath reclamation in the Alheden District of Jutland, 1700—1955. Institute of British Geographers, Transactions and Papers, 23, 1957.
- Thorvaldsen, K.**, 1949: En hustomt fra romersk jernalder i Vognsbøl. Fra Ribe Amt, 1949.
- Timmermann, O.**, 1961: Bedeutung der Wildbeute für die Entwicklungsstadien der agraren Landnutzung und Parzellierung des Landes in Mitteleuropa. Geogr. Ann., XLIII, 1961.
- Tischler, F.**, 1954: Der Stand der Sachseforschung, archäologisch gesehen. 35. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 1954.
- Tischler, F.**, 1955: Zur Frage der nordwestdeutschen Siedlungs- und Kulturgrundlagen. Westfälische Forschungen, 8, 1955.
- Trier, J.**, 1945: Pflug. Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur, 67, 1945.
- Trier, J.**, 1949: Heide. Archiv für Literatur und Volksdichtung, 1, 1949.
- Trier, J.**, 1963: Venus. Etymologien um das Futterlaub. Köln-Graz 1963.
- Trampe-Bürger, J. A.**, 1958: Het oudheidkundig bodemonderzoek in Zeeland. Zeeuws Tijdschrift, 8, 1958.
- Trampe-Bürger, J. A.**, 1961: Beknopt overzicht van het oudheidkundig bodemonderzoek in het Deltagebied. BROB, 10/11, 1960/61.
- Troels-Smith, J.**, 1942: Pollenanalytische Datierung zweier Pflüge vom Walle-Typus. Acta Arch., XIII, 1942.
- Troels-Smith, J.**, 1953: Ertebøllekultur — Bondekultur. Aarbøger, 1953.

- Troels-Smith, J.**, 1956: Neolithic period in Switzerland and Denmark. *Science*, 124, 1956.
- Troels-Smith, J.**, 1961: Probleme im Zusammenhang mit Europas ältester Bauernkultur in naturwissenschaftlicher Beleuchtung. Bericht Hamburg 1961.
- Troll, C.**, 1925: Die Landbauzonen Europas in ihrer Beziehung zur natürlichen Vegetation. *Geographische Zeitschrift*, 31, 1925.
- Troll, C.**, 1925 a: Ozeanische Züge im Pflanzenkleid Mitteleuropas. Festgabe E. v. Drygalski zum 60. Geburtstag. München und Berlin 1925.
- Uenze, O.**, 1936: Neue Grabungen in der Grafschaft Bentheim und im Emslande. *Die Kunde*, 4, 1936.
- Uhlig, H.**, 1959: Langstreifenfluren in Nordengland, Wales und Schottland. Deutscher Geographentag Würzburg. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. Wiesbaden 1959.
- Uhlig, H.**, 1959 a: Die ländliche Kulturlandschaft der Hebriden und der westschottischen Hochlande. *Erdkunde*, XIII, 1959.
- Uhlig, H.**, 1959 b: Typen kleinbäuerlicher Siedlungen auf den Hebriden. *Erdkunde*, XIII, 1959.
- Uhlig, H.**, 1961: Old Hamlets with infield and outfield systems in Western and Central Europe. *Geogr. Ann.*, XLIII, 1961.
- von Uslar, R.**, 1940: Langbauten und Kreisgräben der Urnenfelderkultur in Mülheim, Landkreis Koblenz. *Bonner Jahrbücher*, 145, 1940.
- Vahl, M.**, 1942: De geografiske Provinser i Danmark og nogle geografiske Forhold indenfor deres Rammer. *SGA*, 18, 1942.
- V. C. H. Wiltshire** 1957: Victoria County History, Wiltshire I. London 1957.
- Visscher J.**, 1955: Drente. Handboek der Geografie van Nederland, Deel V. Zwolle 1955.
- Vogedes, A.**, 1960: Dörfer im oberen Weserbergland. Siedlung und Landschaft in Westfalen, 4. Münster 1960.
- Vogel, J. C.**, und **Waterbolk, H. T.**, 1963: Groningen Radiocarbon Dates IV. *Radiocarbon*, 5, 1963.
- Voss, K. L.**, 1960: Die Vor- und Frühgeschichte des Kreises Ahaus. Unveröffentl. Dissertation. Münster 1960.
- Voss, O.**, 1962: Jernudvinding i Danmark i forhistorisk Tid. Kuml, 1962.
- de Vries, H.**, und **Barendsen, G. W.**, 1954: Measurements of Age by the Carbon-14-Technique. *Nature*, 174, 1954.
- de Vries, J.**, 1960: Kelten und Germanen. *Bibliotheca Germanica*, 9. Bern und München 1960.
- van der Waals, J. D.**, 1961: De zool van tumulus XIII bij „De Ark“, Gemeente Werwershoof. *WON*, XXVIII, 1961.
- van der Waals, J. D.**, 1963: Een Huisplattegrond uit de vroege ijzertijd te Een, Gem. Norg. *NDV*, 81, 1963.
- Wagner, K. H.**, 1937: Langbauten in einem Friedhof der Urnenfelderkultur von Mülheim. *Germania*, 21, 1937.
- Wagner, K. H.**, 1937 a: Langbauten aus dem Urnenfriedhof Grube Kemp von Mülheim, Kreis Koblenz-Land. *Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit*, 13, 1937.
- Waller, K.**, 1961: Zur Archäologie der Kimbern. *Hammaburg*, 13, 1961.
- Wandel, G.**, 1951: Neue vergleichende Untersuchungen über den Bodenabtrag an bewaldeten und unbewaldeten Hangflächen im Nordrheinland. *Geologisches Jahrbuch*, 65, 1951.
- Waterbolk, H. T.**, 1947: De oudheidkundige verschijnselen in verband met de ontwikkeling van plantengroei en klimaat. Gedenboek A. E. van Giffen. Meppel 1947.
- Waterbolk, H. T.**, 1948: Pollenanalytisch onderzoek van het Bolleveen te Zeijen (voorlopige mededeeling). *NDV*, 66, 1948.
- Waterbolk, H. T.**, 1949: Palynologisch onderzoek van grafheuvels en oud akkerland op het Noordse Veld bij Zeijen. *NDV*, 67, 1949.
- Waterbolk, H. T.**, 1950: Palynologisch onderzoek van de versterking bij het Witteveen en de cultuursporen in het Bolleveen, beide bij Zeijen, Gem. Vries. *NDV*, 68, 1950.
- Waterbolk, H. T.**, 1951: Natuurbescherming in Drente. Drente, een handboek voor het kennen van het Drentse leven in voorbije eeuwen, deel II. Meppel 1951.
- Waterbolk, H. T.**, 1954: De prehistorische mens en zijn milieu. Assen 1954.
- Waterbolk, H. T.**, 1957: Een kringgreppenveld te Wapse. *NDV*, 75, 1957.
- Waterbolk, H. T.**, 1957 a: Excursie der Drents Praehistorische Vereniging. *NDV*, 75, 1957.
- Waterbolk, H. T.**, 1959: De praehistorie van Nederland in absolute getallen. *Honderd Eeuwen Nederland*. 's-Gravenhage 1959.
- Waterbolk, H. T.**, 1959 a: Overzicht van het praehistorisch onderzoek in Drenthe in 1958. *NDV*, 77, 1959.
- Waterbolk, H. T.**, 1959 b: Nieuwe gegevens over de herkomst van de oudste bewoners der kleistreken. *Akademiedagen*, XI, 1959.
- Waterbolk, H. T.**, 1960: Preliminary Report on the Excavations at Anlo in 1957 and 1958. *Palaeohistoria*, VIII, 1960.
- Waterbolk, H. T.**, 1960 a: The 1959 carbon-14 symposium at Groningen. *Antiquity*, XXXIV, 1960.
- Waterbolk, H. T.**, 1961: Aardewerk uit de Hallstatt D-periode van Zeijen. *Helinium*, I, 1961.
- Waterbolk, H. T.**, 1961 a: Bronzezeitliche dreischiffige Hallenhäuser von Elp, Prov. Drenthe. *Helinium*, I, 1961.
- Waterbolk, H. T.**, 1961 b: Beschilderd vroeg Latène-aardewerk uit Westergo (Friesland). *Helinium*, I, 1961.
- Waterbolk, H. T.**, 1962: Hauptzüge der eisenzeitlichen Besiedlung der nördlichen Niederlande. *Offa*, 19, 1962.
- Waterbolk, H. T.**, 1963: Ein eisenzeitliches Gräberfeld bei Ruinen, Provinz Drenthe, Niederlande. *Aus Alteuropa. Festschrift K. Tackenberg. Beihefte der Bonner Jahrbücher (im Druck)*.
- Waterbolk, H. T.**, und **van Andel, T. H.**, 1951: Stufzandprofielen te Havelte. *NDV*, 69, 1951.
- Wensink, J. J.**, 1959: Enkele anmerkingen over grafheuvels ten z. van Grootebroek, voornemelijk in verband met de bodemgesteldheid. *WON*, XXVI, 1959.
- Werth, E.**, 1936: Bemerkungen zu W. Rytz: Der älteste Pflug der Welt. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, 54, 1936.
- Werth, E.**, 1936 a: Makkie, Heide und Tundra in den atlantischen Küstenländern Europas. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, 53, 1935.
- Werth, E.**, 1954: Grabstock, Hacke und Pflug. *Ludwigsburg* 1954.
- Werth, E.**, und **Klemm, M.**, 1935: Der älteste Pflug der Welt. *Mitteilungen des Reichsbundes deutscher Diplomalwirte*, 1935.
- Wieringa, J.**, 1954: Enige Aantekeningen over de Bodemgesteldheid van praehistorische Landbouwgronden in Drente. *Boor en Spade*, VII, 1954.
- Wieringa, J.**, 1958: Opmerkingen over het verband tusschen de Bodemgesteldheid en oudheidkundige verschijnselen naar aanleiding van de Nebokartering. *Boor en Spade*, IX, 1958.
- Wiese, W. F. G.**, 1956: De verspreiding der archaeologische gegevens van West-Friesland in verband met de morfogenese. *TKNAG*, LXXIII, 1956.
- Willems, W. J. A.**, 1936: De voorromeinse urnenvelden in Nederland. Maastricht 1936.
- Winkelmann, W.**, 1950: Fundchronik des Reg.-Bez. Münster. *Bodenaltertümer Westfalens*, VII, 1950.
- Winkelmann, W.**, 1958: Die Ausgrabungen in der frühmittelalterlichen Siedlung bei Warendorf (Westfalen). *Neue Ausgrabungen in Deutschland*. Berlin 1958.
- Wrede, G.**, 1954: Die Langstreifenflur im Osnabrücker Land. *Mitteilungen des Historischen Vereins Osnabrück*, 66, 1954.
- Wrede, G.**, 1957: Flurforschung und Frühgeschichte. *Arch. Geogr.*, 5/6, 1956/57.
- Woldstedt, P.**, 1950: Norddeutschland und angrenzende Gebiete im Eiszeitalter. Stuttgart 1950.
- Wood, P. D.**, 1961: Strip Lynchets Reconsidered. *Geographical Journal*, CXXVII, 1961.
- van Zeist, W.**, 1952: Zur Datierung einer Moorleiche. *Acta Botanica Neerlandica*, I, 1953.
- van Zeist, W.**, 1954: Pollenanalytisch onderzoek van de grafheuvelgroep op de Emelange bij Wijster, gem. Beilen. *NDV*, 72, 1954.
- van Zeist, W.**, 1954 a: Palynologisch onderzoek van de meerperiode — tumulus op de Oostereng te Bennekom. *Gelre*, 54, 1954.
- van Zeist, W.**, 1955: Pollenanalytical investigations in the Northern Netherlands with special reference to archaeology. *Acta Botanica Neerlandica*, IV, 1955.
- van Zeist, W.**, 1955 a: Some radio-carbon dates from the raised bog near Emmen (Netherlands). *Palaeohistoria*, IV, 1955.
- van Zeist, W.**, 1956: Palynologisch onderzoek van enkele Drentse veenijken. *NDV*, 74, 1956.
- van Zeist, W.**, 1956 a: Een stuifmeelkorrel — onderzoek van de ijzertijdnederzetting bij Krommenie. *Westerheem*, V, 1956.
- van Zeist, W.**, 1959: Botanisch onderzoek en prehistorie. *Honderd Eeuwen Nederland*. 's-Gravenhage 1959.
- van Zeist, W.**, 1959 a: Studies on the post-boreal vegetational history of South-Eastern Drenthe (Netherlands). *Acta Botanica Neerlandica*, VIII, 1959.
- Zoller, D.**, 1953: Geheimnisse unter dem Esch. *Heimatkalender für das Oldenburger Münsterland*, 1953.
- Zoller, D.**, 1954: Alte Siedlungsspuren unter dem Esch. *Heimatkalender für das Oldenburger Münsterland*, 1954.
- Zoller, D.**, 1958: Kaiserzeitliche Siedlungen im Ammerland. *Die Kunde*, N. F., 9, 1958.
- Zoller, D.**, 1958 a: Neue Funde vom kaiserzeitlichen Gräberfeld Wehnen. *Oldenburger Jahrbuch*, 57, Teil 2, 1958.
- Zoller, D.**, 1961: Untersuchung einer kaiserzeitlichen und frühmittelalterlichen Siedlung bei Gristede, Kr. Ammerland. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte*, 30, 1961.
- Zoller, D.**, 1963: Wie alt ist unser Dorf? Leuchtfeuer, 15, 2. Folge, *Nordwest-Zeitung*, Nr. 40, Febr. 1963.
- Zoller, D.**, 1963 a: Das Kreisgrabengräberfeld Querenstede, Kr. Ammerland. *Die Kunde*, N. F., 14, 1963.

Karten und Atlanten

- Archäologische Karte von Dänemark (Vore Fortidsminder, Arkæologisk Kort), herausgegeben vom Geodätischen Institut und dem Nationalmuseum zu Kopenhagen; 1 : 100 000. 1951 ff.
- Atlas des deutschen Lebensraumes in Mitteleuropa. Bibliographisches Institut. Leipzig 1937.
- Bodenkarte der Niederlande (Bodemkaart van Nederland); 1 : 200 000. 1960 ff.
- Bornebusch, C. H., und Milthers, K.: Jordbundskort over Danmark. Danmarks Geologiske Undersøgelse, III, 24. 1935.
- Deutscher Planungsatlas. Band Schleswig-Holstein. 1954 ff.
- Schou, A.: Atlas over Danmark. I. Landskabsformerne. Kopenhagen 1949.
- Topographische Karte von Dänemark (Danmark 1 : 40 000) 1 : 40 000. 1951 ff.
- Topographische Karte von Deutschland (Meßtischblatt); 1 : 25 000.
- Topographische Karte der Niederlande (Topografische Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden); 1: 50 000. 1920—1940.

Katalog der eisenzeitlichen Fluren

Dänemark (Jütland) Nr. 1—121	152
Deutschland (Schleswig-Holstein) Nr. 122—174	198
Niederlande (Drenthe und Groningen) Nr. 175—243	206

Abkürzungen

B. = Breite	T. = Tiefe	Ksp. = Kirchspiel	Fdst. = Fundstelle
H. = Höhe	Diam. = Diameter	Prov. = Provinz	Parz. = Parzelle(n)
L. = Länge			

AK = Archäologische Karte von Dänemark (Vore Fortidsminder, Arkæologisk Kort), herausgegeben vom Geodätischen Institut und dem Nationalmuseum zu Kopenhagen 1:100 000, 1951 ff.

BN = Bodenkarte der Niederlande (Bodemkaart van Nederland) 1:200 000; 1960

TK = Topographische Karte von Dänemark (Danmark 1:40 000) 1:40 000; 1951 ff.
Topographische Karte von Deutschland 1:25 000
Topographische Karte der Niederlande (Topografische Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden) 1:50 000; 1920—1940

Erläuterungen

I. zum Text:

1. = Amtliche Karten 2. = Literatur 3. = Flur- und Siedlungsplan

4. = Standort: Die Angaben über die Bodenart beruhen auf der Bodenkarte von Dänemark (Jordbunds-kort over Danmark von Bornebusch und Milthers, 1:320 000, 1935), der Bodenkarte im Band Schleswig-Holstein des Deutschen Planungsatlas (1:500 000, 1955) und der Bodenkarte der Niederlande (Bodem-kaart van Nederland, 1:200 000, 1960). Für die Niederlande bezieht sich die Zahl hinter BN auf die Bodenklassifikation, welche auf dem Legendenblatt zur Bodenkarte der Niederlande (Bodemkaart van Nederland, Blad 10, Legenda, 1960) erklärt ist. Die Bezeichnung in der Klammer charakterisiert den während der Bodenformung herrschenden Grundwassereinfluß, der in etwa dem aktuellen entspricht: niedrig = starker Grundwassereinfluß, mittelhoch = mäßiger Grundwassereinfluß, hoch = kein Grundwassereinfluß.

5. = Vegetationszustand, 6. = Flur, 7. = Siedlung, 8. = Gräber, 9. = Datierung,
10. = Botanische Untersuchungen, 11. = Phosphatgehaltuntersuchung

ii. zu den Abbildungen Nr. 41—85:

Die Flur- und Siedlungspläne haben einheitliche Signaturen. Diese sind in einem Faltblatt im Anhang zusammengestellt.

Die Flächengröße wurde für jede eindeutig bestimmbare Parzelle mit durchsichtigem Millimeterpapier auf den publizierten Plänen ermittelt und in ein Koordinatennetz eingetragen, wobei wiederkehrende Werte übereinandergesetzt sind.

Die Form jeder geschlossenen rechteckigen Parzelle wurde nach Länge und Breite ermittelt und in ein entsprechendes Koordinatennetz eingetragen. Es sind unterschieden:

1. Quadrat (Verhältnis Länge zur Breite kleiner 3:2)

kQ = kleines Quadrat; Größe: bis zu 25 × 25 m.

mQ = mittelgroßes Quadrat; Größe: von 25 × 25 m bis zu 50 × 50 m.

gQ = großes Quadrat; Größe: über 50 × 50 m.

2. Rechteck (Verhältnis Länge zur Breite größer 3:2)

sK = schmales Kurzrechteck; Länge: bis zu 75 m, Breite: bis zu 25 m.

bK = breites Kurzrechteck; Länge: bis zu 75 m, Breite: 25 bis 50 m.

sL = schmales Langrechteck; Länge: über 75 m, Breite: bis zu 25 m.

bL = breites Langrechteck; Länge: über 75 m, Breite: 25 bis 50 m.

DÄNEMARK

Jütland

1. Asdal-Uggerby Hede, Ksp. Asdal und Uggerby, Amt Hjørring

1. AK Hjørring-Frederikshavn, 1—2; TK Tvaersted, A 214.
2. Hatt 1931, S. 136—142; 1949, S. 19—26; Med Arkæologen Danmark Rundt 1961, S. 207, 222, Nr. 38.
3. Hatt 1931, Taf. XI; 1949, S. 20, Abb. 3.
4. Sandiges marines Vorland.
5. Heide.

6. Die Flurrelikte (Abb. 41a) liegen auf einer 16 bis 17 m hohen Sandebene des marinen Vorlandes, die im N durch den feuchten Talgrund des Bovbaek abgeschlossen wird. Von S nach N durchzieht ein Tälchen das ehemalige Ackergebiet. Ursprünglich hat sich die Flur vor allem gegen S und O weiter erstreckt, während im N der Rand der Talaue eine Grenze bildete. Gaardboe, der das Gebiet 1883 zuerst beschrieben hat, schätzte das Restareal auf ca. 20 ha, doch konnte Hatt 1930 infolge der Heidekultivierung nur noch ca. 10 ha kartieren. In der lokalen Tradition wurden die auf der Heide sichtbaren Wälle und Terrassen als Reste eines schwedischen befestigten Lagers angesehen. Doch Gaardboe richtete schon seine Bedenken gegen diese Deutung und betrachtete die umwalnten Blöcke als Einhegungen (dän. indhegninger) für weidendes Vieh.

Die Parzellenbegrenzungen bestehen größtenteils aus flachen, bis 0,5 m hohen Wällen, die durch die Kultivierung stark verschliffen und teilweise bis zu 20 m verbreitert sind. Geländebedingte Terrassen sind am Abfall

zur Talaue zu erkennen. Aus den Profilschnitten durch eine Terrassenkante und einen Wall ergibt sich, daß der Sandboden schon vor der Entstehung der Feldbegrenzungen stark podsoliert war. Eine sekundäre Podsolierung des Bodens ist oberhalb des humosen Sandkernes erkennbar (Abb. 16 n, 17 d, Text). In der Größe liegen 29 (72 %) der 40 ausgezählten Parz. unter 1000 qm und 10 (25 %) zwischen 1000 und 3000 qm (Abb. 41 b). Von den 40 Parz. weisen 23 eine regelmäßige und 17 eine unregelmäßige Form auf. Die regelmäßigen Parzellen werden ausschließlich von Quadraten und Kurzrechtecken gebildet, unter denen der schmale Typ vorherrscht (Abb. 41 c). Von den 17 unregelmäßigen Blöcken gehören 14 zu den mittelgroßen. In den Wällen und auf den umhegten Parzellen fand Hatt Scherben eisenzeltlicher Keramik.

7. Südlich der Flurreste, am Westrand des nordsüdlich verlaufenden Tälchens, stieß Hatt auf Siedlungsreste. Die Kulturschicht, deren oberer Teil durch Erdwegnahme stark gestört war, enthielt zahlreiche Feuerstellen — teilweise mit Steinpackungen — und Reste von 2 bis 3 m langen und 0,5 bis 1 m breiten Lehm Layen. Ein Schnitt durch die untere, noch intakte Schicht zeigte eine Mischung von Lehm, Sand und rötlichen Aschenlinsen. Die Kulturschicht enthielt Reibe- und Mahlsteine, Feuersteinabschläge und zahlreiche Bruchstücke einer groben Siedlungskeramik aus der jüngeren vorrömischen Eisenzeit. Die Scherben haben verdickte und nach außen geschwungene Ränder und sind mit aufgelegten Wülsten, Nageleindrücken, Grübchen und Furchen verziert.

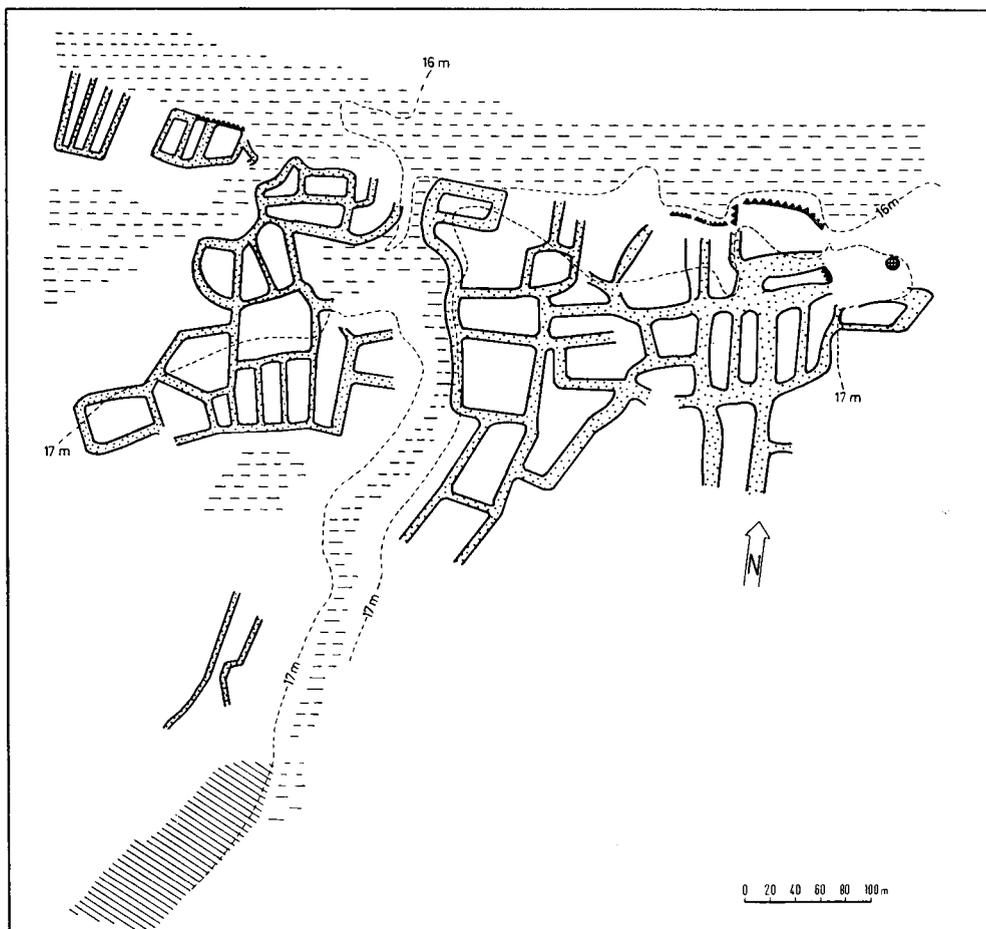


Abb. 41a: Flur Asdal Uggerby Hede (K 1)

8. Am Nordostrand der Felder waren bei Sandgrabungen schon mehrere Brandgräber zerstört worden. Hatt untersuchte ein noch unberührtes Grab, das aus einer ca. 0,4 m breiten und 0,12 m tiefen Grube bestand. Die Grubenfüllung war mit Holzkohle, Scherben und Leichenbrand durchsetzt. 300 m nordöstlich des untersuchten Grabes, nördlich des Bovbaek, fand Hatt auf höher gelegenen, sandigem Gebiete drei weitere Brandgräber, von denen eines ein kleines Eisenmesser enthielt. Die Keramik der Gräber ähnelt der Siedlungskeramik und wird von Hatt der jüngeren vorrömischen Eisenzeit zugeordnet.

9. Da die Siedlungsreste und Gräber der jüngeren vorrömischen Eisenzeit in unmittelbarer Nähe der Fluren liegen und keine Funde aus anderen Perioden in diesem Gebiete gemacht wurden, gehören die fossilen Äcker wahrscheinlich in denselben Zeitabschnitt.

10. Zu Pflanzenabdrücken auf der Siedlungskeramik vgl. Tab. 22.

Jessen hat das nördlich der Felder liegende Niedermoor in zwei Profilen pollenanalytisch untersucht (Jessen 1934, S. 208—214). Diagramm I: Die Analyse der Proben aus dem 0,5 m hohen Profil ergab, daß der untere Teil des Moores in die Zone VIII (Subboreal) gehört, da neben den zahlreichen Erlen-, Birken- und Eichenpollen die Linden- und Ulmenpollen nur gering vertreten sind. Für den oberen Teil, der sich der Zone IX (Subatlantikum) zuordnen läßt, sind das Auftauchen von Fichten- und Hainbuchen-, wie das starke Auftreten von Ericaceapollen kennzeichnend. Diagramm II: 130 m nordwestlich des ersten Profiles wurde bei einem Schnitt ein einhenkeliges Gefäß aus der jüngeren vorrömischen Eisenzeit in einer Gytjaschicht gefunden, die von einer

mit Sand durchsetzten Rietmoor- und einer eingewehten Sandschicht überdeckt war. Die organische Unterschicht wird, da Rot- und Hainbuchen- sowie Fichtenpollen vorhanden sind, in die Zone IX datiert. In der Gytjaschicht fand Jessen außerdem Pollen und pflanzliche Reste vom weißen Gänsefuß und Knauel, zwei typischen Kulturindikatoren. Das heutige Niedermoor war ursprünglich ein See, der allmählich verlandete. Im Subatlantikum wuchs an seinen Rändern ein Erlenbirkenwald. Auf den höher gelegenen Partien stand ein Laubmischwald, der im Subatlantikum jedoch stark mit Heideflächen durchsetzt war. Die beginnende Verheidung und die damit verbundenen Sandverwehungen stehen wahrscheinlich im Zusammenhang mit der eisenzeitlichen Kultivierung.

2. Maastrup-Bindslev Hede, Ksp. Mosbjerg und Bindslev, Amt Hjörning

1. AK Hjörning-Frederikshavn, 1—2; TK Sindal, A 414.
2. Hatt 1949, S. 5.
4. Sandiges marines Vorland.
5. Heide.

3. Börglum, Ksp. Börglum, Amt Hjörning

1. AK Brönderslev-Saebj, 4—5; TK Börglum, A 612.
2. Müller 1911, S. 255; Hatt 1949, S. 5.
4. Sandige Jungmoräne.
6. Müller erwähnt die Flurreste unter einer Aufzählung von „nicht näher untersuchten Ackerstücken, die von niedrigen Erdwällen umschlossen sind“.

4. Tolstrup, Ksp. Tolstrup, Amt Hjörning

1. AK Brönderslev-Saebj, 4—5; TK Börglum, A 612.
2. Müller 1911, S. 255; Hatt 1949, S. 5.
4. Sandiges marines Vorland.
6. s. 3.

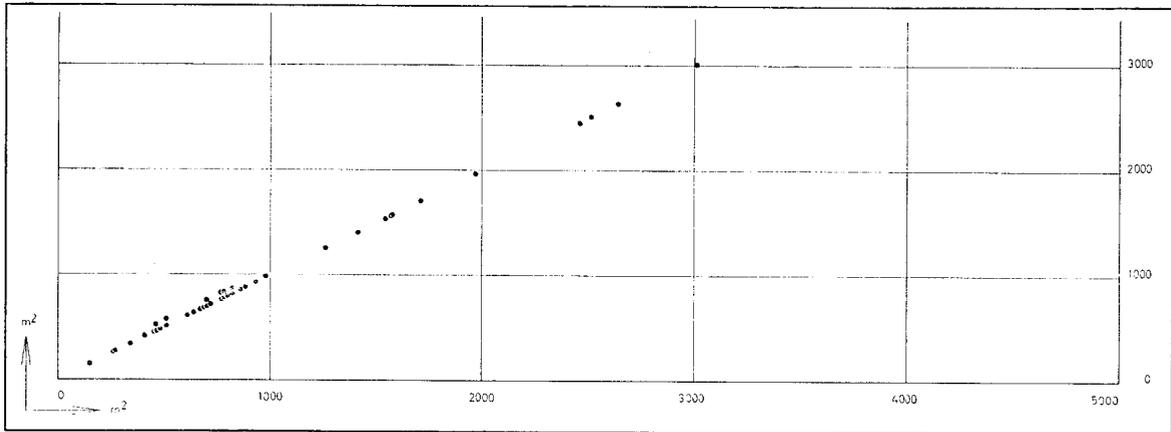


Abb. 41b: Größe der Parzellen in der Flur Asdal-Uggerby Hede (K 1)

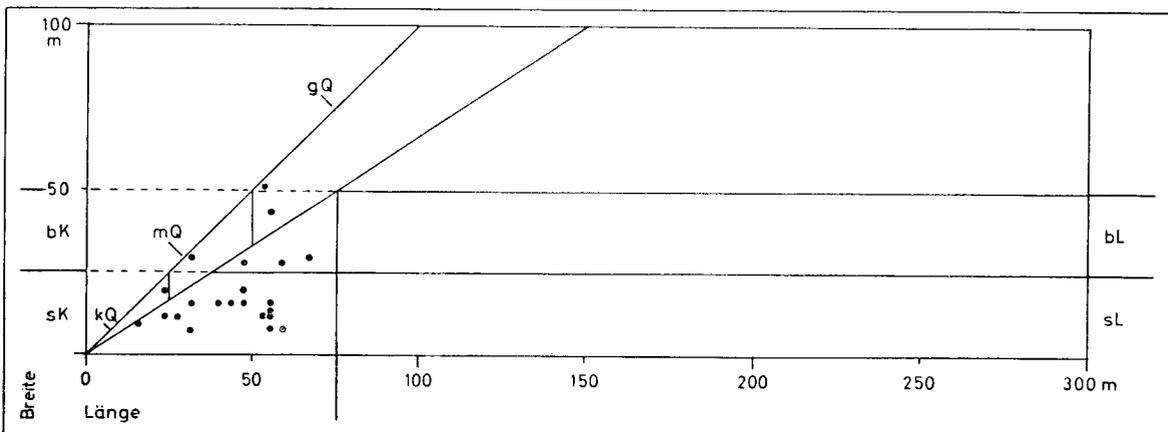


Abb. 41c: Form der Parzellen in der Flur Asdal-Uggerby Hede (K 1)

5. Aarup Hede, Ksp. Vreilev, Amt Hjörning

1. AK Brönderlev-Saebj, 4—5; TK Börglum, A 612.
2. Müller 1911, S. 255; Hatt 1949, S. 5.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt konnte 1930 in der neukultivierten Heide noch ein 3—4 ha großes Areal mit der fossilen Feldeinteilung beobachten. Die durch die Kultivierung verschliffenen Wälle waren bis zu 5 m breit und 0,5 m hoch. Die Parz. hatten eine Größe von 50 x 130 „Schritt“.

6. Mjellerup Bakholt, Ksp. Serritslev, Amt Hjörning

1. AK Brönderlev-Saebj, 4—5; TK Brönderlev, A 812.
2. Hatt 1949, S. 5.
4. Sandiges marines Vorland.
6. Kristensen gibt in einem Bericht von 1896 u. a. folgende Beschreibung: „Etwas westlich von Mjellerup Bakholt gibt es einige alte Deiche (dän. diger), die viereckige Plätze umrahmen und Verschanzungen ähneln . . . Die Vierecke könnten mit alten Gärten (dän. haver) verglichen werden, doch sind sie noch nicht einmal so groß“. — Wahrscheinlich handelte es sich um eine fossile Ackerflur.

7. Hof Heden, Ksp. Albaek, Amt Hjörning

1. AK Brönderlev-Saebj, 4—5; TK Vorsaa, A 816.
2. Hatt 1949, S. 7.
4. Sandiges marines Vorland.
5. Heide.
6. Hatt beobachtete 1930 in der neukultivierten ehemaligen Allmendheide Reste von fossilen Äckern.

8. Albaek Hede, Ksp. Albaek, Amt Hjörning (unter Denkmalschutz)

1. AK Brönderlev-Saebj, 4—5, Nr. 71 rot; TK Vorsaa, A 816
2. Hatt 1931, S. 133—136; 1949, S. 26—34; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 207, 213, Nr. 2.
3. Hatt 1931, Taf. X; 1949, S. 30, Abb. 14.
4. Sandiges marines Vorland.
5. Heide.
6. Die Flurrelikte (Abb. 42a) liegen am Ostrande einer Jungmoränenauftragung auf der sandigen, 20 bis 30 m hohen Litorinaplatte, die hier durch kleine, anmoorige Kerbtäler durchschnitten ist. Ursprünglich hat sich die Flur nach allen Seiten weiter ausgedehnt. Hatt erfaßte 1930 bei der Kartierung noch 16 ha. Die Parzellenbegrenzungen werden größtenteils von Wällen gebildet; an den

Talrändern und auf steileren Hangpartien sind Terrassenkanten ausgeprägt. Wie der Profilschnitt durch einen Wall zeigt, ist der Sandboden nur sekundär podsoliert (Abb. 16d, Text). In einem zweiten Profilschnitt lassen sich im Wallkörper tiefe Wurzelspuren eines umgefallenen Baumes erkennen. Ihr häufiges Auftreten in den Wällen und auf den Ackerflächen weist darauf hin, daß nach der Auffassung des Ackergebietes zuerst der Wald wieder vorgedrungen ist, ehe die Heide nachfolgte.

In der Größe verteilen sich die 20 ausgezählten Parz. etwa hälftig auf 1000 bis 2000 und 2000 bis 3000 qm (Abb. 42b). Von den 20 Parz. sind 13 regelmäßig und 7 unregelmäßig geformt. Bei den regelmäßig geformten Quadrate und breite Kurzrechtecke mit je 6 vertreten (Abb. 42c). Von den 7 unregelmäßigen Blöcken sind 6 mittelgroß.

7. Etwa 300 m südlich der Flur fand Hatt in der Ackererde Holzkohle, Scherben und Reste von verbranntem Lehmbewurf.

8. Grab I: Das Hügelgrab (10 m Diam., 0,6 m H.) wurde von einer ca. 0,5 m mächtigen Erdaufschüttung gebildet, die mit feuergebrannten Steinen, Holzkohle, verwitterten Pferdehänen und Leichenbrand durchsetzt war. Außerdem befanden sich in ihr ein Flintscheibenkratzer und unverzierte Scherben aus der älteren vorrömischen Eisenzeit. Drei Wälle laufen auf das Grab zu. — Grab II: Das Hügelgrab (3,2 m Diam., 0,25 m H.) enthielt unmittelbar unter der Oberfläche eine mit Leichenbrand und Scherben durchsetzte Erdaufschüttung. Das Grab bildet den Eckpunkt von zwei rechtwinklig aufeinandertreffenden Wällen.

9. Die Brandgräber der älteren vorrömischen Eisenzeit können älter oder jünger als die Feldbegrenzungen sein, mit denen sie in Verbindung stehen. Sie geben daher keinen Fixpunkt für die Datierung der Fluren.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf der Siedlungskeramik vgl. Tabelle 22.

9. Raevebakke, Ksp. Hals, Amt Aalborg

1. AK Aalborg, 10; TK Hals, A 1214.
2. Hatt 1949, S. 7.
4. Sandiges marines Vorland.
5. Heide.
6. Steensberg beobachtete 1937 in der Heide wallartige Feldbegrenzungen, die durch Sandverwehungen stark deformiert waren. Der Sandboden war, wie der Profilschnitt durch einen Wall zeigte, über und unter dem Wallkern podsoliert.

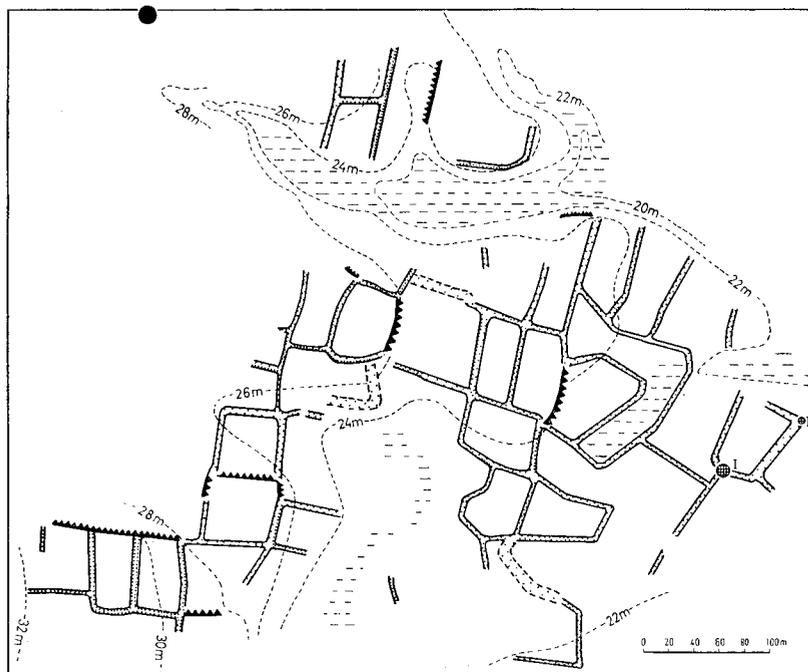


Abb. 42a:
Flur Albaek Hede (K 8)

10. Eistrup, Ksp. Tranum, Amt Hjørring

1. AK Lögstör, 9; TK Oland, A 1010.
2. Hatt 1949, S. 7.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. In einem Kreisbericht an das Nationalmuseum schreibt Petersen u. a.: „In der Heide . . . sieht man mehrere nebeneinanderliegende, vierseitige Einhegungen von recht niedrigen Erdwällen, die Hausfundamenten oder Gagelstrauchgärten (dän. porsehaver) ähneln.“

11. Tinggaards Plantage, Ksp. Lerup, Amt Hjørring

1. AK Lögstör, 9; TK Fjerritslev, A 1008.
2. Hatt 1949, S. 7.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Die letzten Reste beobachtete noch Hatt 1928 und 1929 in einem Stück Heide. Das Profil durch einen Wall wies sekundäre Podsolierung auf. Im hellgrauen, humosen Sand, der den Wallkern bildete, befanden sich Holzkohle und unbestimmbare Scherben.

12. Rödland Hede, Ksp. Lerup und Hjortdal, Ämter Hjørring und Thisted (unter Denkmalschutz)

1. AK Lögstör, 9, Nr. 13 rot; TK Fjerritslev, A 1008.
2. Müller 1911, S. 255—259; Med Arkæologen Danmark Rundt 1961, S. 207, 211, Nr. 30.

3. Müller 1911, S. 256, Abb. 7.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Nach der Beschreibung von Müller erstreckt sich die Flur mit einem Areal von ca. 100 ha über 3 niedrige, ebene Sandrücken, die durch kleine Dellen voneinander getrennt sind. Nur der zentrale Teil ist auf Abb. 43a wiedergegeben (ca. 3,5 ha). Auffällig hoch sind in der Zentralpartie die Begrenzungswälle, die bei einer Breite von 3 bis 4 m bisweilen, vor allem in den Ecken, eine Höhe bis zu 1,5 m erreichen. Aus der Profilgrabung durch einen Wall ist ersichtlich, daß über dem Wallkern aus graubraunem Sandmull, der einige Scherben enthielt, der Sandboden sekundär podsoliert ist.

In der Größe verteilen sich die 11 ausgezählten Parz. etwa hälftig auf die Gruppen unter 1000 und 1000 bis 2000 qm (Abb. 43b). Alle Parz. haben eine regelmäßige Form, unter der das Langrechteck überwiegt (Abb. 43c).

8. Müller erwähnt Hügelgräber in der Nähe der Felder.

13. Sønder Skojldsborg, Ksp. Skoldborg, Amt Thisted

1. AK Mors, 12; TK Thisted, A 1207.

2. Hatt 1949, S. 7.

4. Lehmmige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Aagaard erwähnt 1802 in einer Landesbeschreibung von Thy u. a.: „Man findet verschiedenerorts in den Hei-

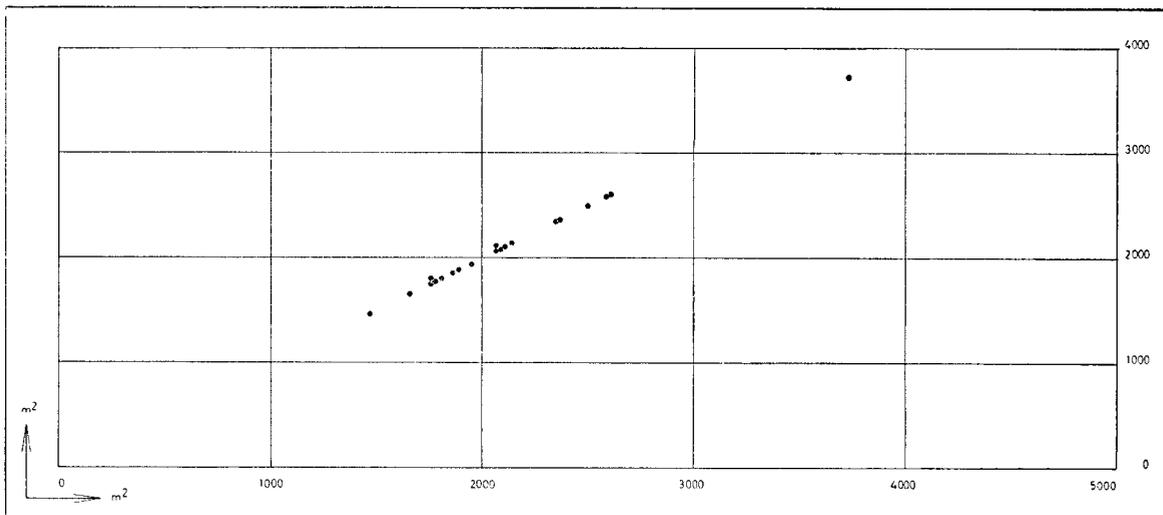


Abb. 42b: Größe der Parzellen in der Flur Albaek Hede (K 8)

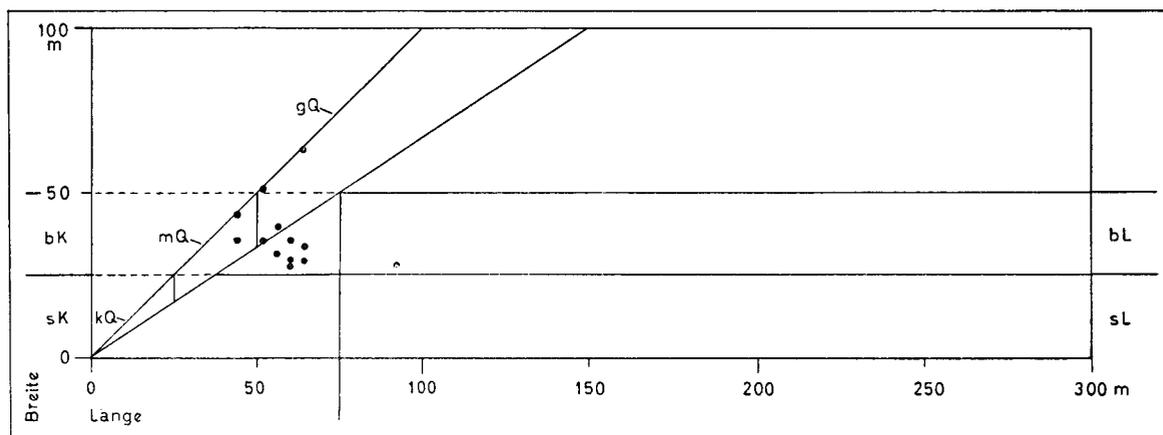


Abb. 42c: Form der Parzellen in der Flur Albaek Hede (K 8)

den viele alte Deiche (dän. diger) wie große und kleine Vertiefungen(dän. indkastninger). Keiner weiß, aus welcher Zeit diese mit Heidekraut bestandenen Deiche stammen; vor der Verkoppelung lagen diese Vertiefungen in der Gemeinheit.“

14. Ove Sö, Ksp. Sonderhaa, Amt Thisted

1. AK Vestervig, 11; TK Vestervig, A 1402.
2. Hatt 1949, S. 7, 8.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. In einem Kreisbericht an das Nationalmuseum berichtet Brusendorff: „Auf hochliegendem Terrain . . . sieht man einen Teil niedriger Deiche, die längliche, vierseitige Erdstücke umschließen. Die Anlage war völlig unberührt

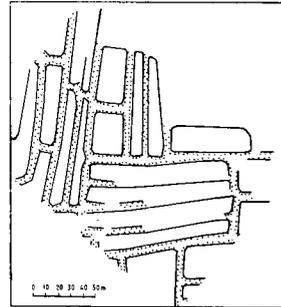


Abb. 43a: Flur Rödland Hede (K 12)

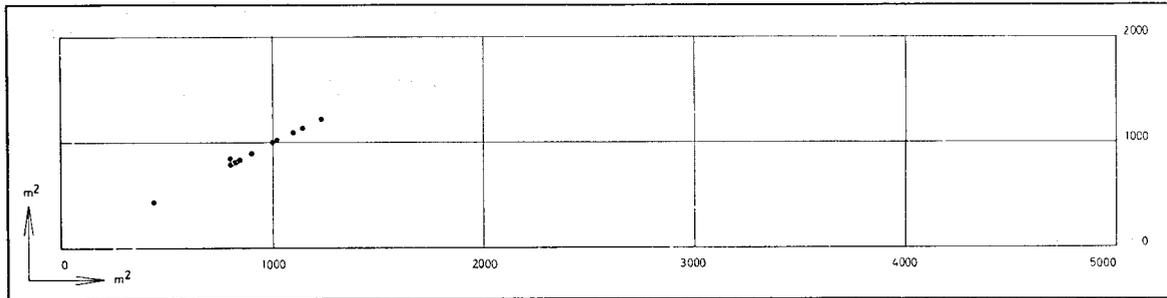


Abb. 43b: Größe der Parzellen in der Flur Rödland Hede (K 12)

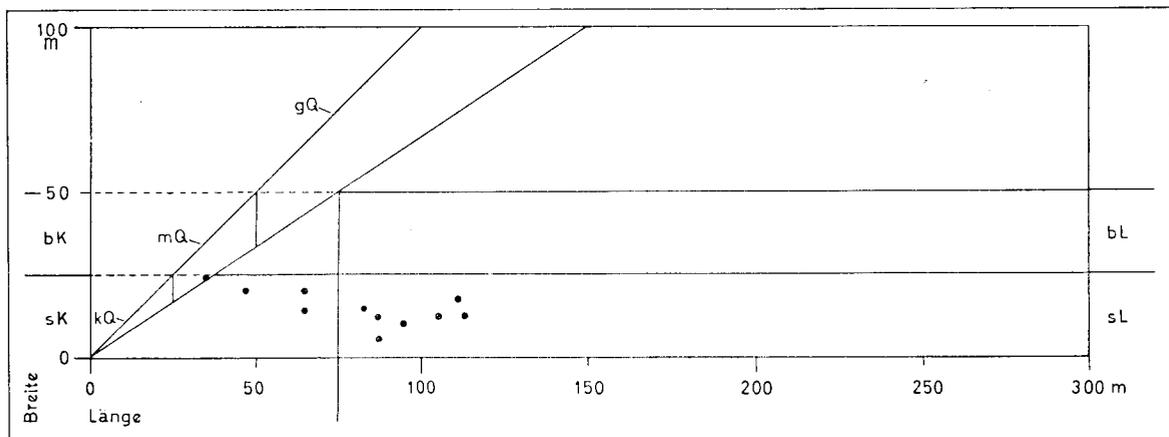


Abb. 43c: Form der Parzellen in der Flur Rödland Hede (K 12)

und mit Heidekraut überdeckt. Sie stand zweifellos mit den Hügeln 114 bis 117 in Verbindung und kann vielleicht in die Bronzezeit datiert werden.“ Hatt stellte 1931 noch einige Reste bei der unter Denkmalschutz stehenden Hügelgräbergruppe fest (AK Vestervig, 11, Nr. 35 rot).

15. Saeby, Ksp. Saeby, Amt Viborg

1. AK Mors, 12; TK Nyköbing, A 1406.
2. Hatt 1949, S. 8.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Strandgaard schreibt in einem Kreisbericht an das Nationalmuseum u. a.: „In der Heide gibt es alte Deiche und andere Spuren, die auf Kultivierung hinweisen. Aber der Flugsand . . . hat nicht nur diese Gegend verödet, sondern auch alle Äcker des Dorfes Saeby.“ Hatt, der die Stelle 1931 besuchte, deutet die restlichen Spuren eher als ausgefahrene Wege. — Zweifelhafte Vorkommen.

16. Aasted Skovgaard, Ksp. Aasted, Amt Viborg

1. AK Mors, 12; TK Nyköbing, A 1406.
2. Hatt 1949, S. 8.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. In einem Kreisbericht an das Nationalmuseum schreibt Strandgaard u. a.: „In der Heide . . . gibt es mehrere alte, niedrige Deiche und Gruben, welche in verschiedene Richtungen laufen und sich über mehrere ha Land erstrecken. Als Grund für ihr Bestehen wird erzählt, daß hier in alter Zeit ein Fischerdorf gelegen haben soll.“

17. Brokholm Hede, Ksp. Junget, Amt Viborg

1. AK Mors, 12; TK Grinderslev, A 1606.
2. Hatt 1949, S. 8.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Strandgaard überliefert in einer Lokalgeschichte von 1874/75: „In der Heide . . . gibt es einige alte, niedrige Erdwälle in recht großer Erstreckung. Wahrscheinlich handelt es sich um Reste aus einer Zeit, da Kriegsvolk hier zugegen war.“

18. Engelstrup, Ksp. Vindblaes, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Lögstör, A 1208.
2. Hatt 1949, S. 8.
3. Sandige Jungmoräne.
4. Offenland.
5. Hatt konnte 1936 nur noch die letzten Reste eines ehemals größeren, durch rezente Kultivierungsarbeiten fast vollständig ausgelöschten Komplexes sehen.

N, W und S erstreckenden Ackerkomplex konnte Hatt 1936 nur noch ein Restareal von 8 ha kartieren. Die Begrenzungen werden überwiegend von Wällen gebildet. Sie sind gewöhnlich 3 bis 6 m breit und 0,10 bis 0,25 m hoch. Eine lange Terrassenkante läuft längs dem Nordwestrand des Moores. Im NW hat eine später angelegte Lehmgrube einige Begrenzungswälle zerstört. Im Schnitt durch einen Wall zeigt der Sandboden nur Sekundärpodsolierung. Der Sandhumuskern enthielt einige unbestimmbare Scherben. Im Wallkörper befanden sich zahlreiche, vom Ackerland aufgelesene Steine.

19. Fald Hede, Ksp. Overlade, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Björnsholm, A 1408.
2. Hatt 1949, S. 34—35.
3. Hatt 1949, S. 34, Abb. 17.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Die Flurreste (Abb. 44a) liegen auf einem flach nach SW einfallenden Hang in einer Höhe von 14 bis 17 m. Der Untergrund besteht aus anlehmigem Sand, der mit zahlreichen Steinen durchsetzt ist. Ein Moor bildet im SO eine natürliche Grenze. Von dem ursprünglich sich weiter nach

8. Am nordwestlichen Rande des im SO gelegenen Moores befinden sich 8 nicht untersuchte Hügelgräber, die ausgeräubert oder stark beschädigt sind.

8. Am nordwestlichen Rande des im SO gelegenen Moores befinden sich 8 nicht untersuchte Hügelgräber, die ausgeräubert oder stark beschädigt sind.

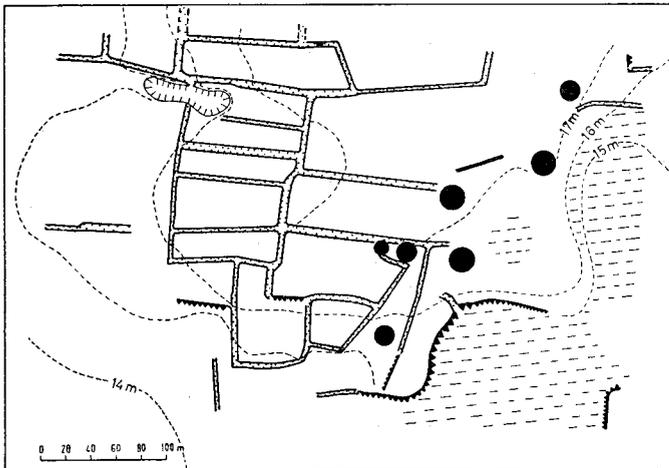


Abb. 44a: Flur Fald Hede (K 19)

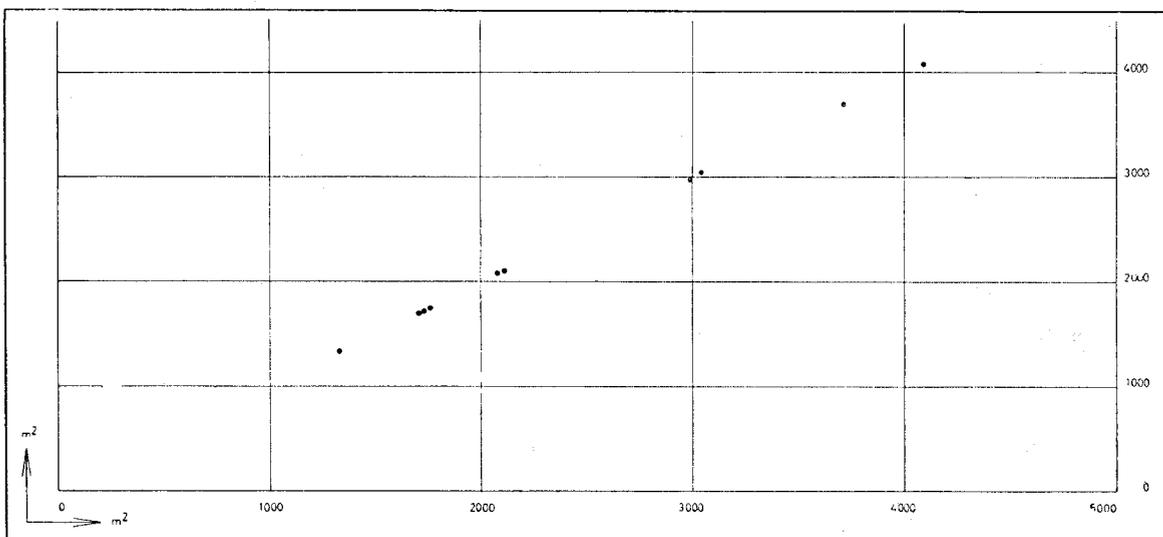


Abb. 44b: Größe der Parzellen in der Flur Fald Hede (K 19)

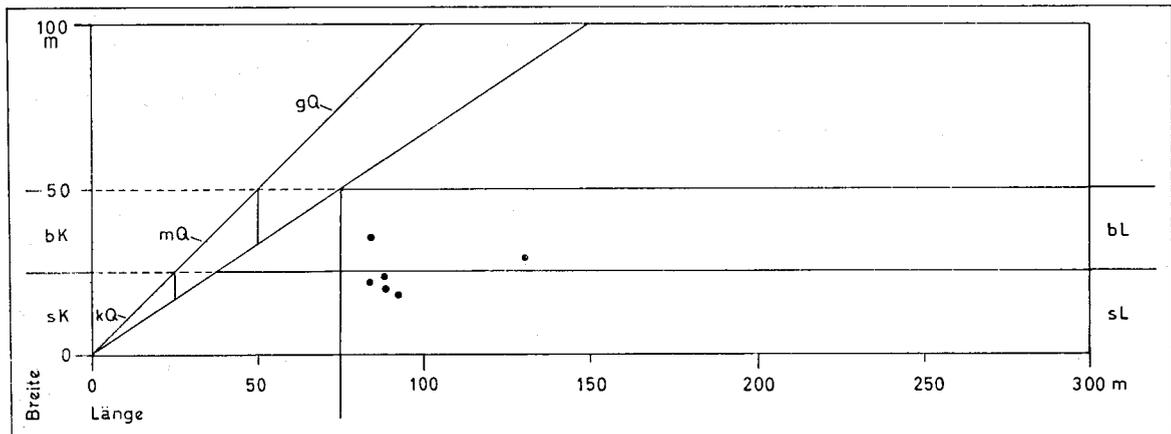


Abb. 44c: Form der Parzellen in der Flur Fald Hede (K 19)

20. Vindblaes Hede, Ksp. Overlade, Amt Aalborg (unter Denkmalschutz)

1. AK Lögstör, 9, Nr. 89 rot; TK Lögstör, A 1208.
2. Hatt 1930, S. 354—357; 1949, S. 35—41; Med Arkæologen Danmark Rundt 1961, S. 243, 268, Nr. 51.
3. Hatt 1949, S. 36, Abb. 18.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

6. Die fossilen Reste (Abb. 45a) liegen auf einem nach S, W und NW abfallenden Gelände. Ursprünglich haben sie sich noch weiter in alle Richtungen ausgebreitet; nur im S erreichen sie bald eine feuchte Niederung. Hatt kartierte 1928 und 1936 noch ein Restareal von 8 bis 9 ha. Die Parzellen werden von 3 bis 6 m breiten und 0,1 bis 0,5 m hohen Wällen und, bei steileren Böschungen im Nordwestteil, von Terrassenkanten begrenzt. Über dem Wallkern war der Sandboden, wie die Profigrabung durch einen ost-westlich verlaufenden Wall zeigte, nur sekundär podsoliert. Am Nord- und Südfuß stellte man humusgefüllte Niedergrabungen fest.

Größenmäßig liegen 10 der 13 ausgezählten Parz. zwischen 1000 und 3000 qm (Abb. 45b). Unter ihnen 8 regelmäßig und 5 unregelmäßig geformt. Von den regelmäßig geformten Parz. sind 6 Langrechtecke und 2 mittelgroße Quadrate (Abb. 45c). Bei den 5 unregelmäßigen Formen 4 große Blöcke.

8. I und II: Im NO befinden sich zwei unter Denkmalschutz stehende Gräber, die noch nicht untersucht sind. Beide bestimmen den Verlauf eines Walles. — III: Das Hügelgrab (8 bis 9 m Diam., 0,5 m H.), das im Eckpunkt von zwei rechtwinklig aufeinanderstoßenden Wällen liegt und gleich hoch wie diese ist, war von einem Steinkranz umgeben (4,5 m Diam.), in dessen Mitte unter einem größeren Stein gehäufte Leichenbrand lag. Darunter folgte eine den inneren Kreis einnehmende dünne Lehmlage, die eine 2,5 x 2,5 m große Schicht mit gestreutem Leichenbrand überdeckte. Zuunterst befanden sich zwei rotgebrannte Leimlinsen, die eine im SW des Kreisinneren, die andere im O unter dem Steinkranz. Die Hügel-füllung war mit Steinen, Asche, Holzkohle und weißgebranntem Feuerstein durchsetzt. Funde: Keramik aus der vorrömischen Eisenzeit, zwei Webgewichte, ein Abschlag und zwei Schaber aus Feuerstein, ein Reibestein und sieben Mahlsteine. — IV: Das Hügelgrab (ca. 10 m Diam., 0,2 bis 0,9 m H.) befindet sich in einem Wall, der an dieser Stelle einen deutlichen Knick macht. Die Grabung im Südostteil ergab, daß die Hügel-füllung mit Holzkohle, Steinen (darunter Reibesteine und das Fragment eines Mahlsteines), unregelmäßigen Steinlagen und zahlreichen Scherben durchsetzt war. Auf der ursprünglichen Oberfläche lag im NW ein Haufen von Blaumuschelein. Am Südostfuß des Hügels waren zwei kleine Gruben in den Untergrund eingelassen. Die nördliche Grube (0,85 m Diam.,

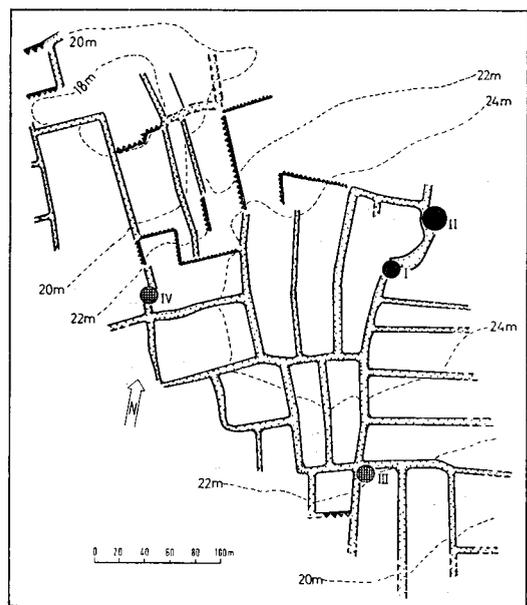


Abb. 45a: Flur Vindblaes Hede (K 20)

0,35 m T.) — eine Feuerstelle — enthielt Asche, Holzkohle und Scherben. Die südliche Grube (0,6 m Diam., 0,45 m T.) — ein Brandgrab — war mit ungebrannten Rinder- und Schafsknochenresten, mit Scherben und Leichenbrand gefüllt. Die Keramikbruchstücke, aus denen sich zwei Krüge mit gegenständigen, bandförmigen Henkeln wiederherstellen ließen, gehören in die vorrömische Eisenzeit.

9. Die Brandgräber III und IV sind älter als die Wälle, mit denen sie in Verbindung stehen. Dies zeigt besonders der Wallverlauf bei Grab IV. Sie gehören in die vorrömische Eisenzeit.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf der Keramik der Gräber III und IV vgl. Tabelle 22.

21. Vilsted Hede, Ksp. Vilsted, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Bjørnsholm, A 1408.
2. Hatt 1949, S. 8.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

6. Hatt beobachtete 1928/29 noch geringe Reste einer fossilen Flur in der Heide.

22. Lundby Hede, Ksp. Lundby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Lögstör, A 1208.
2. Hatt 1949, S. 8.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt stellte 1928 bei Ravn- und Klosterhøj noch einige durch 4 m breite und bis 0,5 m hohe Wälle abgegrenzte Parzellen fest, von denen eine „65 x 85 Schritt“ groß war.

23. Lundby Hede, Ksp. Lundby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Lögstör, A 1208.
2. Hatt 1949, S. 8.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt sah 1928 in der Heide südlich des Weges von Lundby nach Borup fünf Wälle, die 2,5 m breit und 0,3 m hoch waren und in einem Abstand von 35 bis 36 „Schritt“ ost-westlich verliefen. Zwei von ihnen ließen sich in ihrer Länge 135 „Schritt“ verfolgen. Die Querwälle an den Enden waren durch Wegespuren zerstört.

24. Gundersted Hede, Ksp. Gundersted, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 9.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Die fossilen Reste, die Hatt 1928 und 1929 beobachtete, umfaßten nach ihm ein Areal von 25 ha, das mit der einsetzenden Heidekultivierung völlig eingeebnet wurde. Im O bildete ein Talrand eine natürliche Grenze; doch setzte die Flur östlich des Tales weiter fort. Nach NO folgte der Komplex 25. Die Begrenzungen der Parzellen bestanden aus 4 bis 7 m breiten und 0,5 m hohen Wällen. Im Profilschnitt durch einen Wall zeigte der Sandboden nur sekundäre Podsolierung über dem grauen, humosen Sandkern, in welchem einige Scherben lagen. Die Parzellenformen gehörten nach Hatt ausschließlich zum „breiten Typ“.
8. In einer der Wallecken lag ein Hügelgrab.

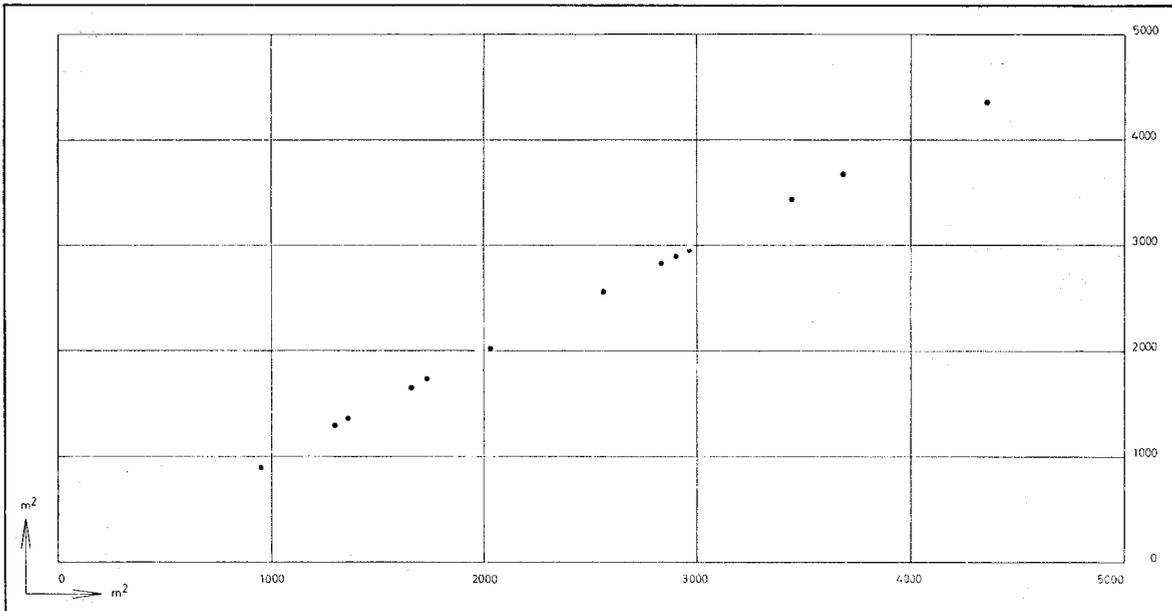


Abb. 45b: Größe der Parzellen in der Flur Vindblaes Hede (K 20)

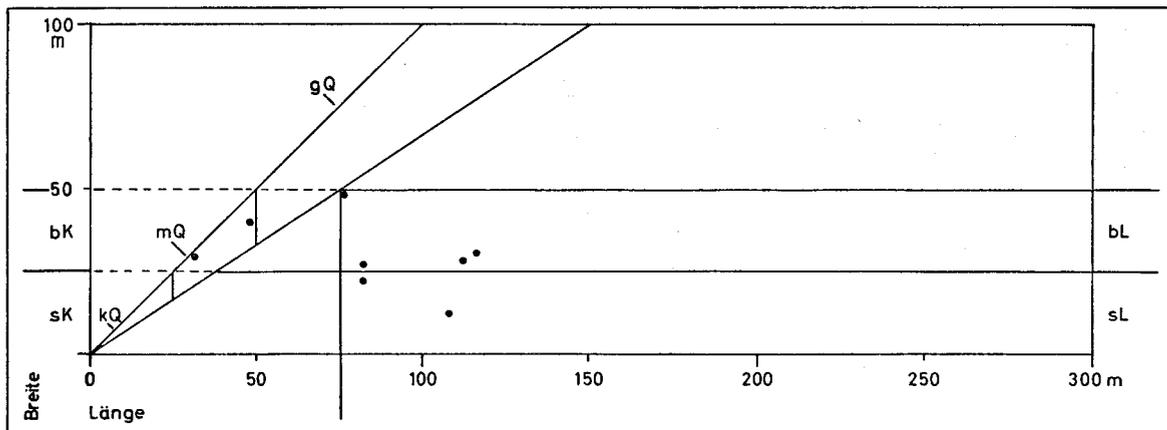


Abb. 45c: Form der Parzellen in der Flur Vindblaes Hede (K 20)

25. Gundersted Hede, Ksp. Gundersted, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1930, S. 348—350.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Das ca. 40 ha große Vorkommen, das Hatt 1928 untersuchte, war schon zum größten Teil unter den Pflug gekommen. Im W bildete ein steilrandiges Tal eine natürliche Grenze, jenseits welcher das Vorkommen 24 lag. Die Begrenzungen der Parzellen wurden von 4 m breiten und bis 0,4 m hohen Wällen gebildet. Der Sandboden war, wie man aus den Schnitten durch zwei Wälle ersehen kann (Abb. 16 i und k, Text), nur sekundär podsoliert. Unter dem westlichen Fuß eines Walkernes (Abb. 16 i) — dieser enthielt einige Scherben — lag eine in den Untergrund eingetieft Feuerstelle, die aus holzkohlevermischem Sand und feuergeschwärzten Steinen bestand. — Hatt ordnet die Parzellenformen dem „breiten und schmalen Typ“ zu.

26. Koppes Mølle, Ksp. Ejdrup, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
3. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

6. Hatt beobachtete 1929 noch ca. 10 fossile Ackerfelder, die von „großen und kleinen“ Parzellen gebildet wurden; das Vorkommen wurde bald darauf durch Kultivierungsarbeiten zerstört.

27. Skörbaek Hede, Ksp. Ejdrup, Amt Aalborg (unter Denkmalschutz)

1. AK Aars, 13, Nr. 9 rot; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1938, S. 119—166; 1949, S. 41—42; Med Arkæologen Danmark Rundt 1961, S. 243, 265, 266, Nr. 36.
3. Hatt 1938, Taf. I, II; 1949, Taf. I.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Die fossilen Ackerfluren (Abb. 46 a) auf der Skörbaek Hede, die ein Areal von ca. 100 ha einnehmen, gehören mit ihrer Siedlung zu den eindrucksvollen Zeugnissen vorgeschichtlichen Ackerbaues. Sie liegen auf einem nach W hin abfallenden, 20 bis 45 m hohen Riedel, der im N und NO vom Trenddal und im W von der breiten Talaue des Vidkaer Aa begrenzt wird. Ursprünglich hatte die Flur in nördlicher — jenseits des Kerbtälchens —, in östlicher und südlicher Richtung eine größere Ausdehnung. Die trockeneren Partien, die inselartig aus dem Niederungsmoor an der Ostflanke der Vidkaertalaue hervorragen, wurden damals auch genutzt. Hatt und Mitarbeiter kartierten 1937

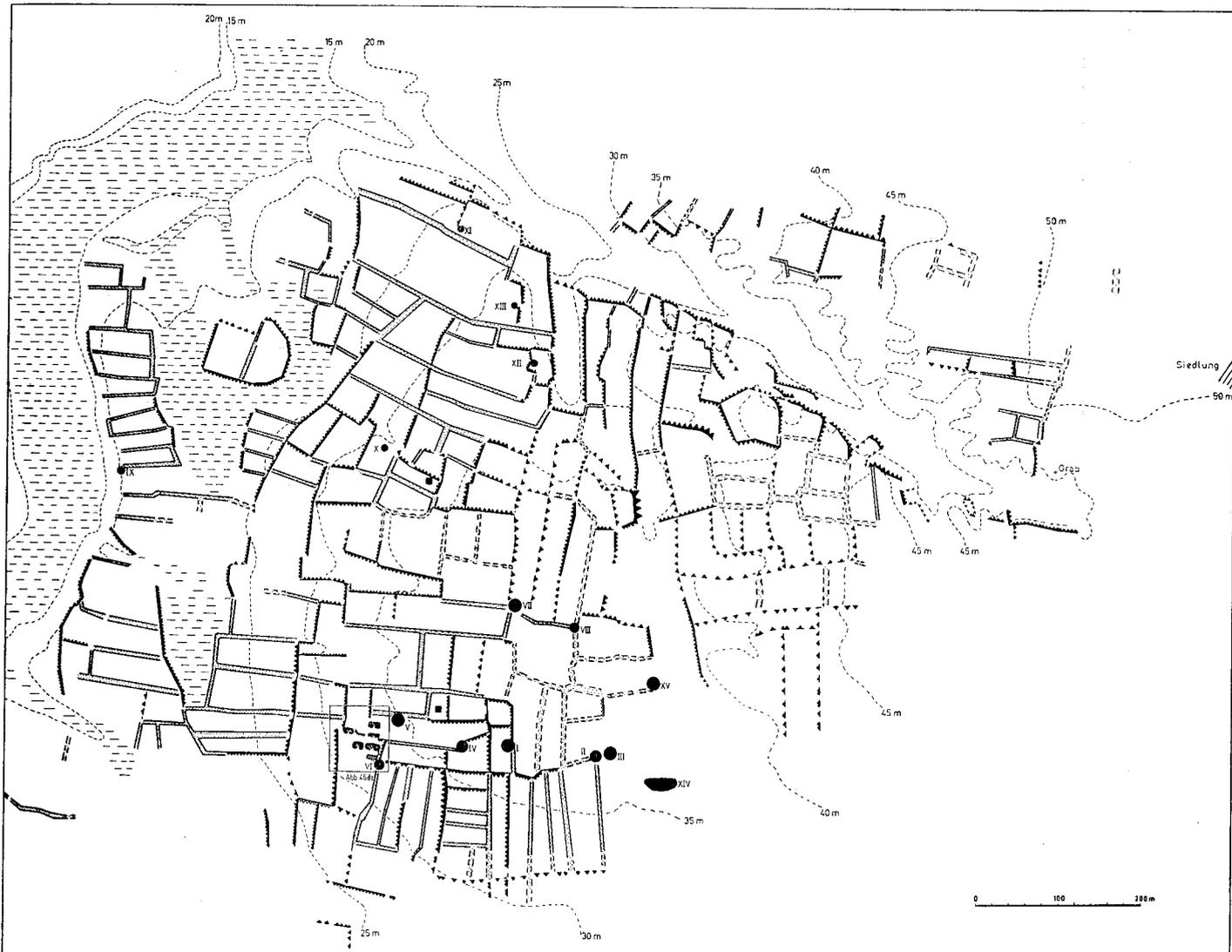


Abb. 46a: Flur Skörbaek Hede (K 27)

dieses Gebiet und untersuchten während einer Grabungskampagne die Siedlung im Süden. Die Parzellenbegrenzungen bestehen bei ebenem Gelände aus ca. 5 m breiten und 0,25 m hohen Wällen, die sich bei zunehmender Böschung zu Terrassenkanten entwickeln, wie man es besonders bei den Talrändern beobachten kann. Bei einem Profilschnitt durch einen Wall zeigte sich, daß der Sandboden oberhalb des humosen und sandigen Wallkernes nur sekundär podsoliert war.

In der Größe liegen von den 134 ausgezählten Parzellen über ein Drittel zwischen 1000 und 2000 qm; jeweils ca 20 % gehören zu den Gruppen unter 1000 bzw. 2000 bis 3000 qm (Abb. 46 b). 89 Parzellen sind regelmäßig und 45 unregelmäßig geformt. Die regelmäßigen Formen gliedern sich wie folgt: 20 gehören zu den Quadraten, von denen 16 mittelgroß sind. Mit 45 (50 %) stellt das Kurzrechteck den Hauptanteil; davon sind 26 schmal. Schließlich gibt es 24 Langrechtecke, von denen 17 breit sind (Abb. 46 c). Mittelgroße und große unregelmäßige Blöcke sind mit 21 bzw. 22 etwa gleich stark vertreten. — Zu den Parzellen-

teilungen vgl. Abb. 18, Text. — Auf einer nach SW geneigten Hangfläche (Abb. 22, Text) im Südteil der Flur liegt eine ausgegrabene Siedlung aus der jüngeren vorrömischen und der älteren römischen Eisenzeit.

Siedlung I (Abb. 46 d): Zu ihr gehören die in OSO-WNW-Richtung liegenden dreischiffigen Gebäude F, G und H, deren keramisches Material sie in den jüngsten Abschnitt der vorrömischen Eisenzeit datieren läßt. Die Gebäudereste D und I wohl älter als die anderen Häuser, ihre genaue zeitliche Stellung unbestimmt. — Gebäude D: Als Wandbegrenzung nur noch eine Steinpackung an der Nord- und Ostseite erhalten; der nördliche Steinstreifen teilweise vom Pflaster des Südeinganges zum Gebäude C überdeckt. — Gebäude I: Zwischen G und F (E) mehrere Lehmbofenketten. Ein Steinpflaster unmittelbar nördlich der Nordwand von G mag vor einem Südeingang gelegen haben. An der östlichen Schmalseite ein langschmales Steinpaket als Wandbegrenzung. Die westliche Hälfte durch den später angelegten Vorhof zum Gebäude F (E) völlig eingenommen. Auf der Nordseite eine

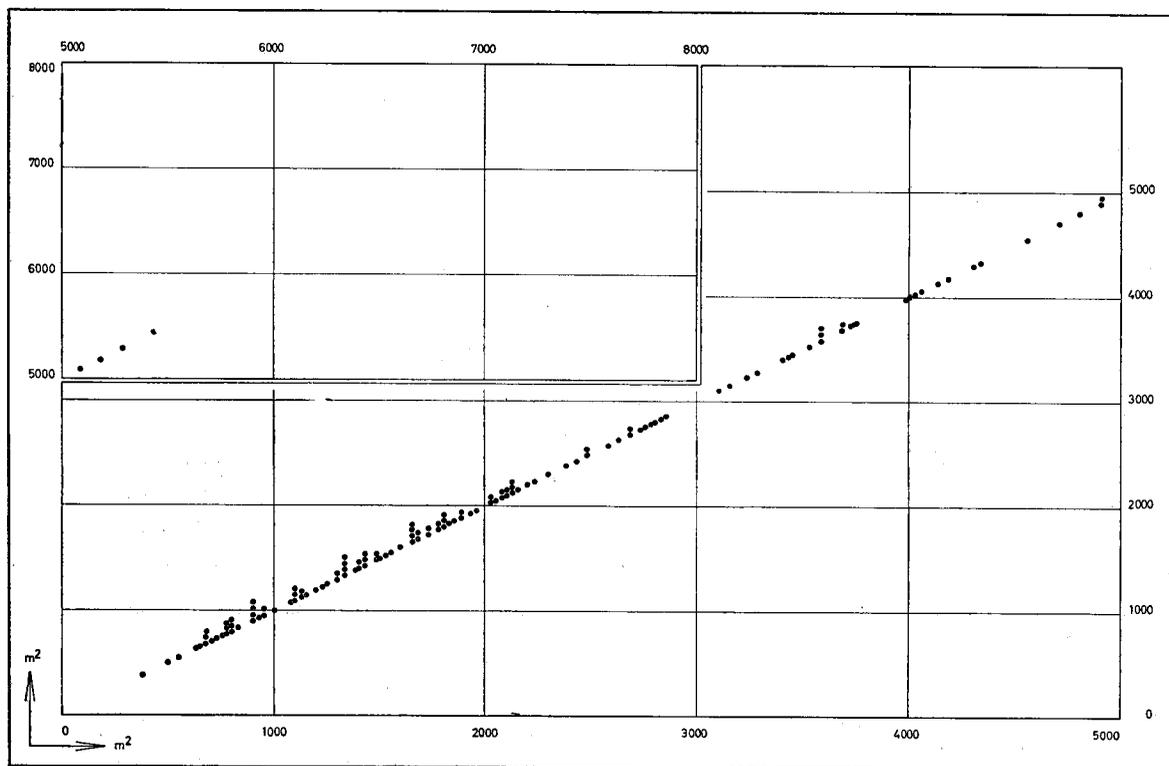


Abb. 46b: Größe der Parzellen in der Flur Skörbaek Hede (K 27)

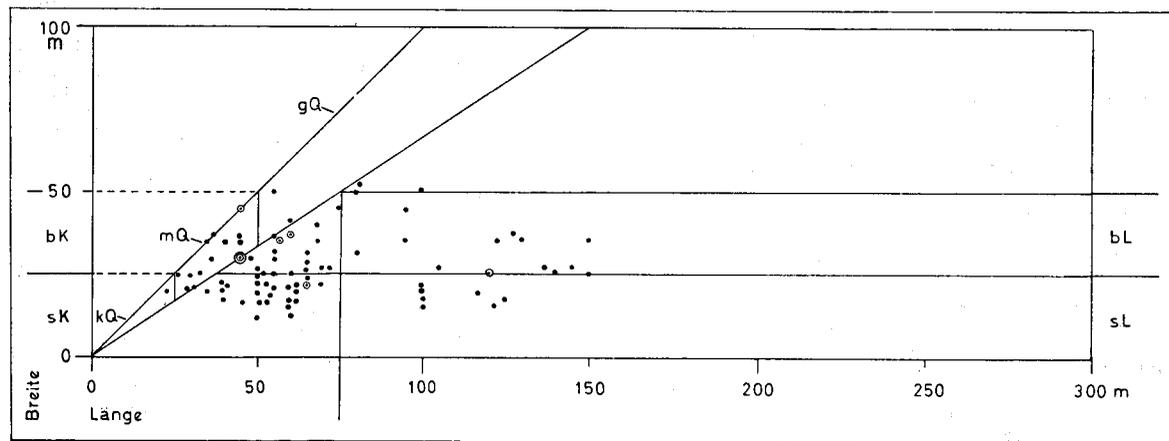


Abb. 46c: Form der Parzellen in der Flur Skörbaek Hede (K 27)

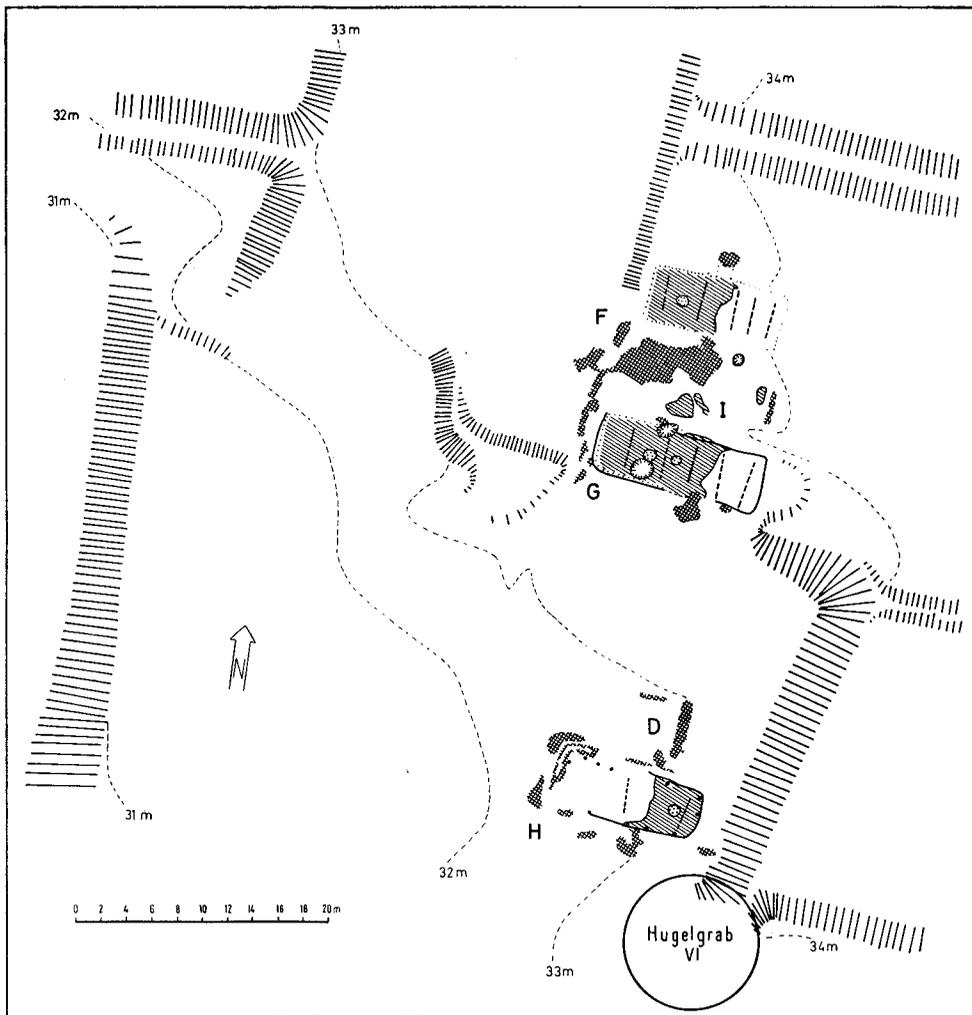


Abb. 46d:
Siedlung I
Skörbaek Hede
(K 27)

Grube. — **Gebäude F:** Unter E (s. u.) Wohnstallhaus F mit etwa gleichen Innendimensionen wie sein Nachfolger. In der Richtung gegenüber E um 5° nach S verschoben. Der nördliche Eingang ist der gleiche wie bei E, der südliche jedoch nach O und S verschoben und unter dem Erdwall von B (s. u.) gelegen. In der Füllung eines die gesamte Innenfläche umziehenden Wandgräbchens armdicke Pfostenlöcher zu erkennen, in denen die Staken für eine Flechtwand saßen. Lehmbooden im Westteil. Nicht zu entscheiden, welche Pfostenstellungen zu F bzw. E gehören. Mit Sicherheit lassen sich zehn Pfostenlöcher zu zwei dachtragenden Pfostenpaaren im Westteil und zu drei im Ostteil verbinden. Von dem Wandgräbchen führen zu den sechs östlichen Pfostenlöchern kleine, schmale Gräbchen, in denen wahrscheinlich Scheidewände für ca. 1,5 m breite Rinderboxen gestanden haben. Rechnet man außer den sechs Boxen, in denen jeweils zwei Rinder stehen konnten, die beiden Räume zwischen den zwei östlichsten Scheidewänden und der Ostwand des Gebäudes noch als Boxen für je ein Rind hinzu, dann umfaßte der Stall maximal zehn Rinder. — **Gebäude G:** Wohnstallhaus, 13,5 m L., 5 m B. (Innen), im Westteil von Flechtwandstaken, im Ostteil von einem Erdwall (?) umgeben. Südlicher Eingang mit 2×1 m großem Steinpflaster. Lehmbooden und zwei Herdstellen im Westteil. Exakte Anzahl der dachtragenden Pfostenpaare unbestimmt; mehrfacher Umbau wahrscheinlich. Unter dem Lehmbooden und dem nördlichen Flechtwandgräbchen Gruben (0,6 m T.) mit spätbronzezeitlicher Keramik. — **Gebäude H:** Wohnstallhaus von 11,5 m L. und 4,3 m B., im Westteil zerstört, umgeben von Flechtwandpfosten. An der Nord- und Westseite schmaler Steinstreifen als Wandbegren-

zung. Im Ostteil Lehmbooden und Herd. Nur noch zwei dachtragende Pfostenpaare erhalten.

Siedlung II (Abb. 46e): Zu ihr gehören die in OSO-WNW-Richtung liegenden dreischiffigen Gebäude A, B, C und E, die sich auf Grund der keramischen Funde in die ältere römische Eisenzeit datieren lassen. — **Gebäude A:** Wohnstallhaus, 8,75 m L., 5 m B., (Innen), umgeben von Erdwall, der auf der östlichen und nördlichen Seite zugleich eine Parzellenbegrenzung bildet. Südeingang mit $2,5 \times 1$ m großem Steinpflaster. Herdstelle im Westteil. Fünf dachtragende Pfostenpaare, drei im Westteil und zwei im Ostteil. — **Gebäude B:** Wohnstallhaus, 9,4 m L. und 5 m B. (Innen), auf der Südseite und ursprünglich wohl auch auf der Westseite von Erdwall umgeben; an der Nord-, Ost- und Südseite eine äußere, 0,5 bis 1 m breite Steinstreifenbegrenzung. Herdstelle im Westteil. Fünf dachtragende Pfostenpaare, zwei im Westteil, drei im Ostteil. — **Gebäude C:** Wohnstallhaus, 13,5 m L. und 5 m B., umgeben von Erdwall. Südeingang mit 4×2 m großem Steinpflaster; ursprünglich wohl auch Nordeingang. Lehmbooden und Herdstelle im Westteil. Anzahl der dachtragenden Pfostenpaare unbekannt, da Ausgrabung nicht zu Ende geführt. — **Gebäude E:** Wohnstallhaus, 11 m L. und 4,5 m B., an der West- und Südseite von Erdwall umgeben; der westliche Wall zugleich Parzellenbegrenzung. Durch Nord- und Südeingang quer aufgeschlossen. Lehmbooden und Herdstelle im Westteil. Unter E das Gebäude F mit gleicher Raumaufteilung (s. o.).

Siedlungsreste aus der römischen Eisenzeit nordöstlich der Flur. 80 m nordöstlich bzw. 300 m nördlich der ausgegrabenen Siedlung die brunnenartigen Vertiefungen I und

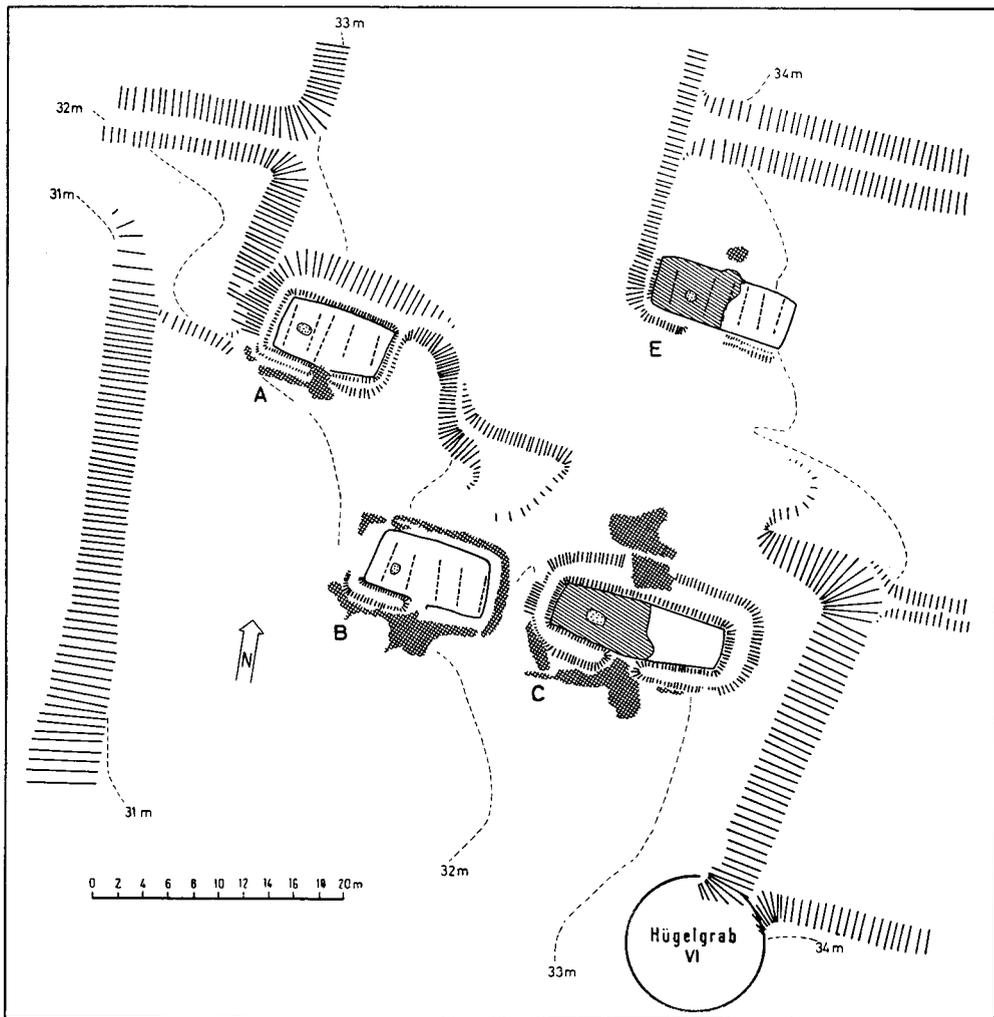


Abb. 46e:
Siedlung II
Skörbaek Hede
(K 27)

II (2,5 m T.) mit Keramik aus der vorrömischen Eisenzeit.
8. Die Hügelgräber I bis XVI größtenteils zerstört oder ausgeraubt. Im Hügel XIV hat man ein neolithisches Grab gefunden. Einige Hügel sind für den Verlauf der Feldbegrenzungen bestimmend gewesen (IV, XII, XIII), andere befinden sich in den Eckpunkten zweier Wälle (II, VI, VII, VIII) oder in einer gerade verlaufenden Ackerbegrenzung (I, V, IX, XI, XV). Unmittelbar östlich der Felder, nördlich vom Trenddal, untersuchte Hatt 1921 ein Grab aus der römischen Eisenzeit.

9. Da die jüngeren, mit Wällen umgebenen Gebäude A, B, C und E, die von Hatt in die frühe römische Eisenzeit datiert werden, keine Spuren einer Zerstörung durch spätere Bebauung aufweisen, ist wenigstens ein Teil der umliegenden Felder älter bzw. gleichen Alters.

10. Zu den pflanzlichen Abdrücken auf der Siedlungskeramik vgl. Tab. 22.

28. Hammelhöje, Ksp. Bislev, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt sah 1937 noch die letzten Reste in neukultivierter Heide.

29. Örnehöje, Ksp. Bislev, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt beobachtete 1937 noch die letzten Reste in einem Stück Heide.

30. Stabelhöje, Ksp. Veggerby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt sah 1929 und 1937 in der Heide noch mehrere Wälle, die schon in älterer Zeit durch Wege stark zerstört waren.

31. Langdal, Ksp. Veggerby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. In hoher Heide wurden 1929 von Hatt einige undeutliche, vierseitige Felder beobachtet, die von Wällen begrenzt waren. Auf dem östlich davon gelegenen Ackerland fand er zahlreiche Scherben. Es ist nicht sicher, ob diese Reste mit dem Vorkommen 32 in Zusammenhang stehen.

32. Mölhöje, Ksp. Veggerby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Offenland.
6. Hatt konnte 1937 noch Reste untersuchen, die aufgepflügt oder bepflanzt waren. In der umgebrochenen Erde fand er zahlreiche Scherben. Es ist nicht sicher, ob dieses Vorkommen seine Fortsetzung in Komplex 31 fand.

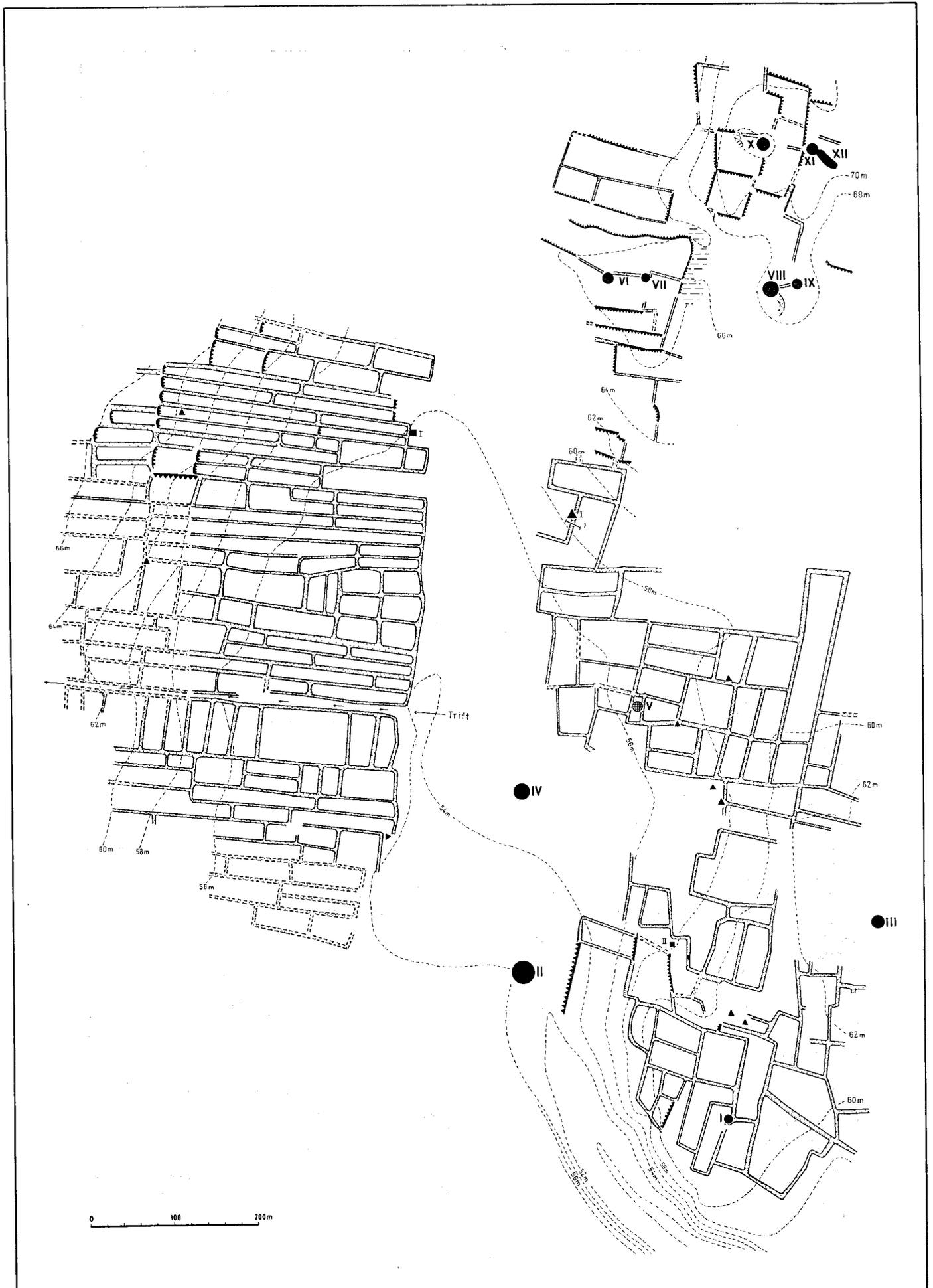


Abb. 47a: Flur Byrsted Hede (K 35)

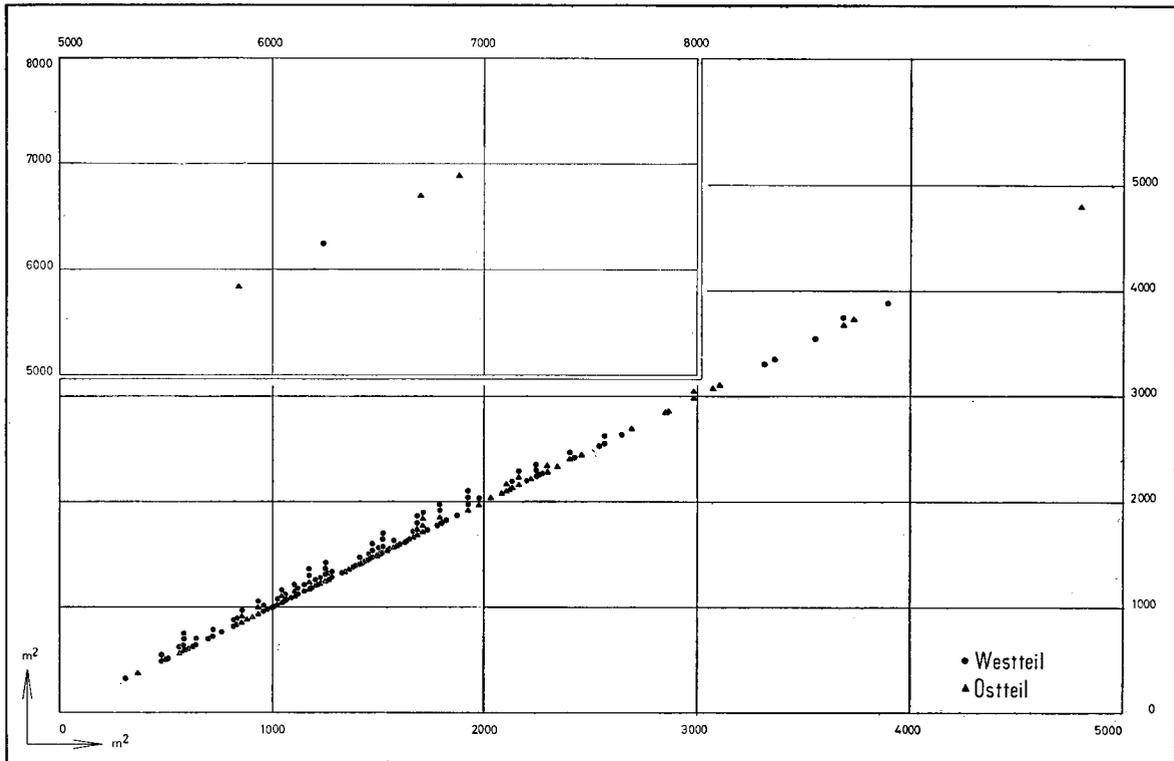


Abb. 47b: Größe der Parzellen in der Flur Byrsted Hede (K 35)

33. Vibehøje, Ksp. Veggerby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt beobachtete 1929 und 1937 die letzten Reste in aufgepflügter Heide. Zahlreiche Scherben fanden sich in der Ackererde. Möglicherweise hat dieses Gebiet zur großen Flur 35 gehört.

34. Risagergaard, Ksp. Veggerby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Der größte Teil der in der Heide liegenden Flur war beim Besuch von Hatt im Jahre 1929 schon überpflügt. In den Begrenzungswällen lagen große, vom ehemaligen Ackerland aufgelesene Steine (u. a. ein Mahlstein). Wahrscheinlich hing dieser Rest mit dem großen Vorkommen 35 zusammen.

35. Byrsted Hede, Ksp. Veggerby, Amt Aalborg

1. AK Lögstör, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1931, S. 126—133; 1949, S. 42—48; Hannerberg 1955, S. 20—24.
3. Hatt 1931, Taf. VIII, IX; 1949, Taf. II.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Die bedeutenden Flurreste (Abb. 47 a), durch Neukultivierung der Heide jedoch restlos eingeebnet, lagen auf einer kuppigen, 54 bis 72 m hohen Partie der Jungmoräne, die hier aus grusigem, mit Steinen stark durchsetztem Sand besteht. Die Flur war durch eine flache, nordsüdlich verlaufende Sandmulde in einen 36 ha großen östlichen und einen 30 ha großen westlichen Komplex geteilt. Ursprünglich hatte sie — auch nach Berichten älterer Leute — eine weitere Ausdehnung nach W, N und O. Nur im SO stellte das tiefeingeschnittene Kerbtal des Horsdal, die Fortsetzung der oberen Flachmulde, eine eindeutige na-

türliche Grenze dar; über sie hinaus wurden keine fossilen Reste festgestellt. Gegen die mittlere Mulde hin besaß der östliche Teil keine scharfe Grenze, während ein gerade verlaufender Wall den Abschluß für den Westteil bildete. Die Sandfläche, obwohl nicht im Nahbereich des Grundwassers gelegen, war offenbar nie als Ackerland benutzt worden, sondern wahrscheinlich als Weideland. Hatt deutete daher auch den Weg durch den Westteil als „Trift“ für das Vieh.

Die Parzellenbegrenzungen bestanden größtenteils aus 3 bis 7 m breiten und 0,1 bis 0,3 m hohen Wällen. Terrassenkanten bis zu einer Höhe von 0,8 m sind vor allem im nordöstlichen, stark kuppigten Gelände ausgebildet. In dem Profilschnitt durch einen Wall und durch den Lesesteinhaufen I (Abb. 16 b, Text) im Ostteil zeigte sich, daß der Sandboden nur sekundär podsoliert war, wenn auch infolge der starken Einschwemmung eine schwache Ordebildung unter dem Walkern zu erkennen war. Aus dem Profil durch eine Terrassenkante ergibt sich das gleiche Bild (Abb. 17e, Text).

In der Größe liegt die Hälfte der 175 ausgezählten Parzellen zwischen 1000 und 2000 qm (Abb. 47 b). Der Anteil in den Größenklassen ist folgendermaßen:

	unter 1000	1000—2000	2000—3000	üb. 3000 qm
	%	%	%	%
Gesamtflur	21,1	52,0	18,8	8,1
Westteil	23,2	58,3	13,0	4,5
Ostteil	17,9	41,8	28,4	11,9

Von den 175 Parzellen sind 158 (90 %) regelmäßig und 17 (10 %) unregelmäßig geformt. Die regelmäßigen Parzellen haben folgende Formen: 17 Quadrate, darunter 10 mittelgroße, 86 Kurzrechtecke, darunter 55 schmale, und 55 Langrechtecke, darunter 42 schmale. Der Anteil in den zwei Flurteilen ist wie folgt (Abb. 47, c, d):

	Quadrat	Kurzrechteck	Langrechteck
	%	%	%
Gesamtflur	10,7	54,5	34,8
Westteil	5,7	55,2	39,4
Ostteil	20,7	52,8	26,5

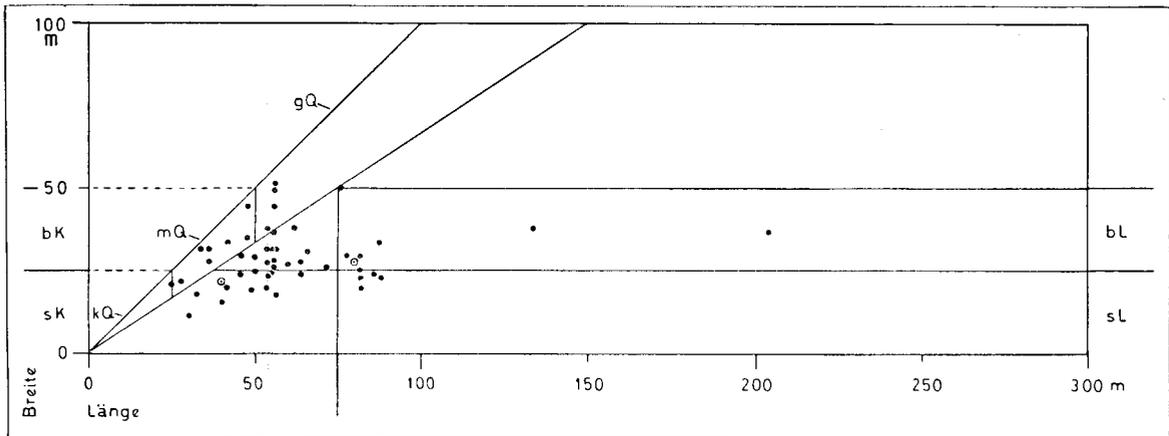


Abb. 47c: Form der Parzellen in der Flur Byrsted Hede, Ostteil (K 35)

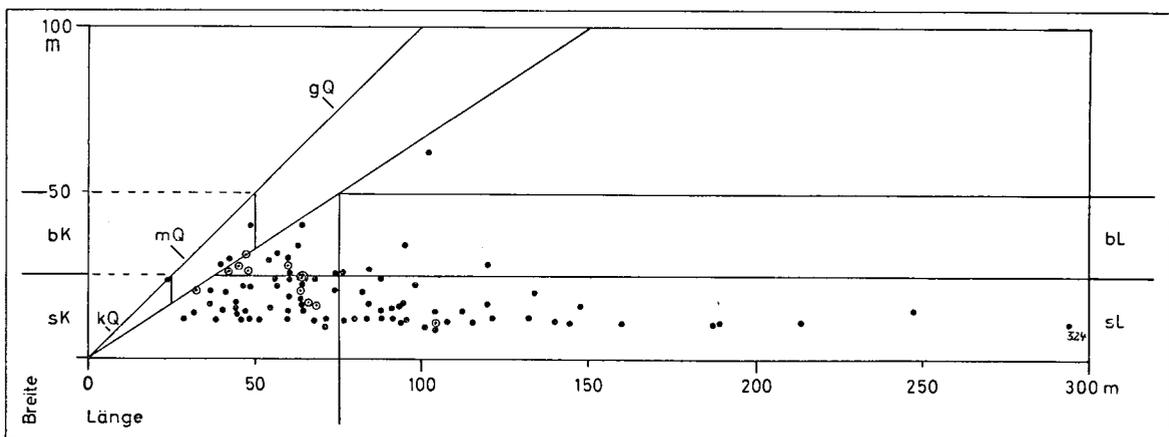


Abb. 47d: Form der Parzellen in der Flur Byrsted Hede, Westteil (K 35)

Mehr als die Hälfte der regelmäßigen Parzellen wird von Kurzrechtecken gebildet. Der Westteil hebt sich dadurch vor, daß seine Formen zu Zweidrittel von schmalen Kurz- und Langrechtecken gebildet werden. Auffällig ist hier die Länge einiger schmaler Langrechtecke, die bis zu 324 m betragen kann. Zu den Parzellenteilungen vgl. Abb. 19, Text. Zum Versuch Hannerbergs, Maßeinheiten, die auf dem keltischen und römischen Fuß basieren, mit den Breiten und Längen bestimmter Parzellen in Einklang zu bringen, s. Text.

7. In der ehemaligen Heide westlich der Flur wurden zahlreiche Scherben gefunden. Hatt vermutet, daß hier oder in unmittelbarer Nähe der mittelalterlichen Siedlung Byrsted die eisenzeitliche Siedlung gelegen hat, von der aus die Felder bestellt wurden. Als Siedlungsspuren entdeckte Hatt weiterhin eine offene Feuerstelle und zwei Brunnen im Bereich der Fluren. Die aus vier Steinen bestehende Feuerstelle lag im südlichen Teil des östlichen Vorkommens im Eckpunkt zweier Wälle. Funde: Bruchstücke einer flachen Schale mit nach außen geschwungenem, dünnem Rand aus der älteren vorrömischen Eisenzeit. — Der Brunnen I befand sich am Ostrand des Westteiles. Er war trichterförmig bis zu 2 m in den Untergrund eingegraben und mit Erde und Steinen gefüllt. Funde: Reibe- und Mahlsteine. Grobe Keramik aus der vorrömischen Eisenzeit. Knochenkern eines Ochsenhornes. — Der Brunnen II lag im südlichen Teil des östlichen Vorkommens. Er bestand aus einer trichterförmigen, steingefüllten Senke.

8. I: Das Grab lag im Schnittpunkt von drei Wällen. Es war schon ausgeräubert und enthielt keine Funde mehr. Vielleicht war es auch nur ein Lesesteinhaufen. — II: Ausgeraubtes Hügelgrab. — III: Grab unter Denkmalschutz. —

IV: Ausgeraubtes Hügelgrab. — V: Das Grab war von vier Wällen umgeben. Es bestand aus einer flachen, kreisrunden Steinpackung (11,5 m Diam.), die von einem Steinkranz eingefast war. Mitten auf dem Steinpflaster befand sich unter einer oberen Steinschicht eine Leichenbrandschüttung, mit Erde und Holzkohle durchmischt. Da die zentrale Grabpartie schon durchwühlt war, konnten keine Funde mehr gemacht werden. — VI, VIII, X, XI: Die sog. Skelhöje stehen unter Denkmalschutz (AK Lögstör, 9, Nr. 144 rot). — VII: Das Grab befand sich im Eckpunkt von drei Wällen. Es bestand aus einer Steinpackung (9,25 m Diam., 0,5 m H.), die von einem Steinkranz umgeben war. Auf der zentralen Partie lag eine zweite Steinpackung. Die Grabanlage war schon ausgeräubert. — IX: Das zerstörte Grab (12 m Diam., 0,5 m H.) am Ende eines Walles war von einem Steinkranz umgeben. Die Gräber I, VI, VII, VIII, IX und X standen in Verbindung mit Wällen oder Terrassenkanten und waren teilweise für deren Verlauf bestimmend.

9. Die Funde aus dem Lesesteinhaufen I, der Feuerstelle und dem Brunnen I stammen alle aus der älteren vorrömischen Eisenzeit. Das Brandgrab V, das in der zentralen Partie gestört war, gehört dem Typ nach ebenso in die vorrömische Eisenzeit. Alle Umstände deuten darauf hin, da die Fluren wahrscheinlich in denselben Zeitabschnitt einzuordnen sind.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf den Scherben aus dem Lesesteinhaufen I, der Feuerstelle und dem Brunnen vgl. Tab. 22.

11. In einem O-W-Profil durch die Flur wurden von Christensen Proben für eine Analyse des Phosphatgehaltes im Boden genommen. In der Aufstellung ist der Phosphorsäuregehalt in % von P_2O_5 wiedergegeben (alle Proben

aus dem C-Horizont des Podsolbodens, in dem sich die Phosphorsäure am stärksten angesammelt hat):

Westteil	Ostteil	Sandfläche
0,0144	0,0180	0,0058
0,0144	0,0210	0,0064
	0,0214	0,0128
		0,0138

Die höchsten Anteile der Phosphorsäure zeigen die Proben aus dem Ost- und Westteil der Flur.

36. Praesteheden, Ksp. Øster Hörnum, Amt Aalborg

1. AK Lögstør, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 10.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt sah 1929 in der neukultivierten Heide noch einige überpflügte Wälle.

37. Vokslev Hede, Ksp. Vokslev, Amt Aalborg

1. AK Lögstør, 9; TK Nibe, A 1210.
2. Hatt 1949, S. 49.
3. Hatt 1949, Taf. III.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Der Großteil der Flur (Abb. 48 a) liegt auf einem flachen,

über 80 m hohen Rücken und dessen nach NO abfallenden Hangpartie, in die sich ein Kerbtälchen eingeschnitten hat. Durch die Kartierung wurden noch ca. 22 ha erfasst. Ursprünglich erstreckte sich die Flur nach allen Seiten weiter; eine natürliche Grenze war nicht vorhanden. Nur das östliche Kerbtälchen, über das sich die Flur fortsetzt, bildet eine Unterbrechung. Die Parzellenbegrenzungen bestehen auf flachem Terrain überwiegend aus Wällen, an den Hängen aus Terrassenkanten, besonders im Nordostteil. Der Profilschnitt durch den Begrenzungswall, der zugleich den Südrand des Teiches bildet, zeigt, daß der Sandboden nur sekundär podsoliert ist.

In der Größe liegen von den 27 ausgezählten Parzellen 18 (67 %) zwischen 1000 und 3000 qm, davon 12 zwischen 1000 und 2000 und 6 zwischen 2000 und 3000 qm (Abb. 48 b). Von den 27 Parzellen sind 18 regelmäßig geformt; es überwiegt mit 10 das Kurzrechteck (Abb. 48 c). Bei den 9 unregelmäßigen Formen 6 große Blöcke.

Im Mittelteil der Flur, südlich von zwei Hügelgräbern („Stærhøje“), befindet sich eine muldenförmige, mit Wasser gefüllte Eintiefung (Diam.: 24 m Ost-West, 12 m Nord-Süd, 1 m T.), die von einem 0,4 m hohen Wall umgeben ist, dessen Südseite mit einer Parzellengrenze zusammenfällt.

8. In der Flur liegen 6 nicht näher untersuchte Hügelgräber, von denen 4 wahrscheinlich den Verlauf von Parzellenbegrenzungen bestimmt haben.

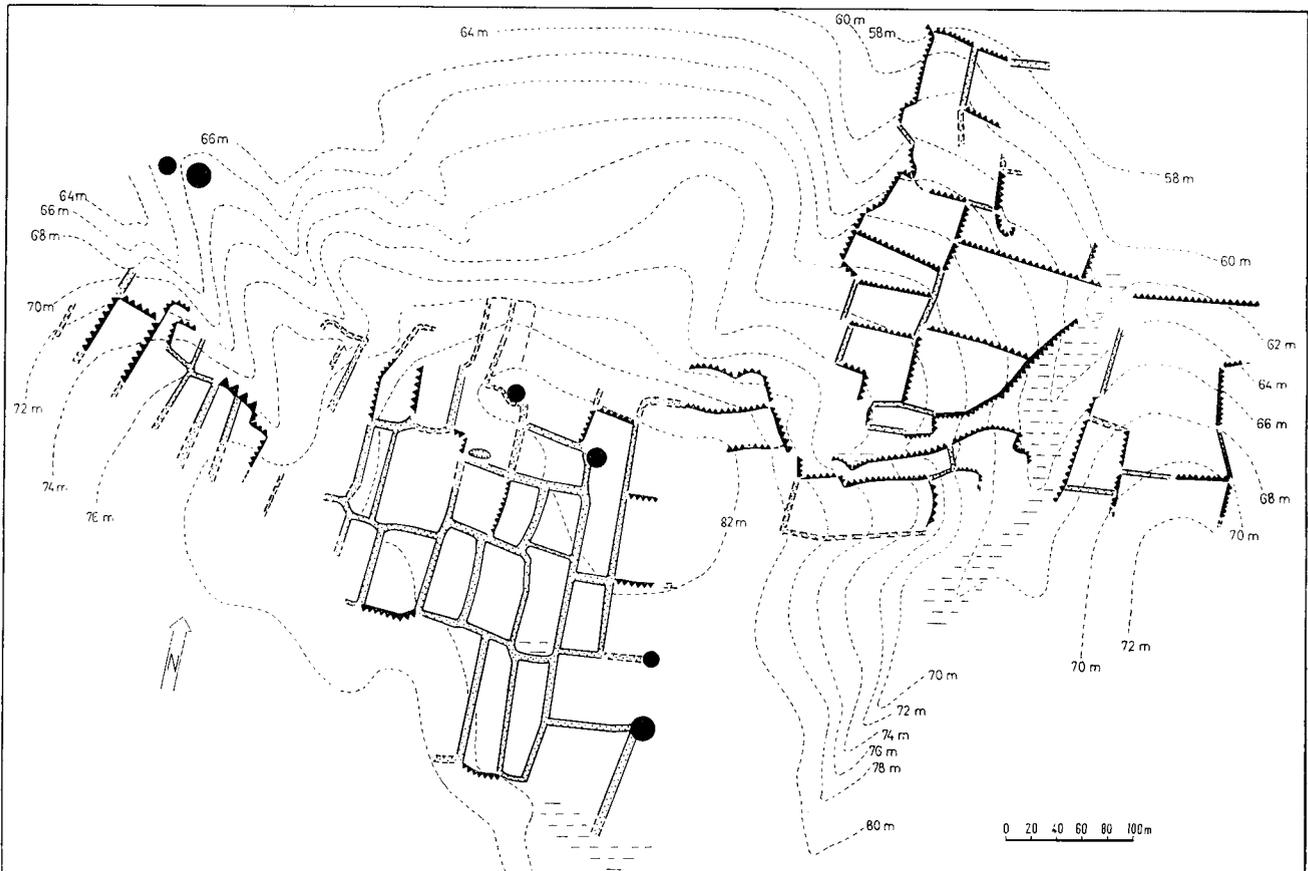


Abb. 48a: Flur Vokslev Hede (K 37)

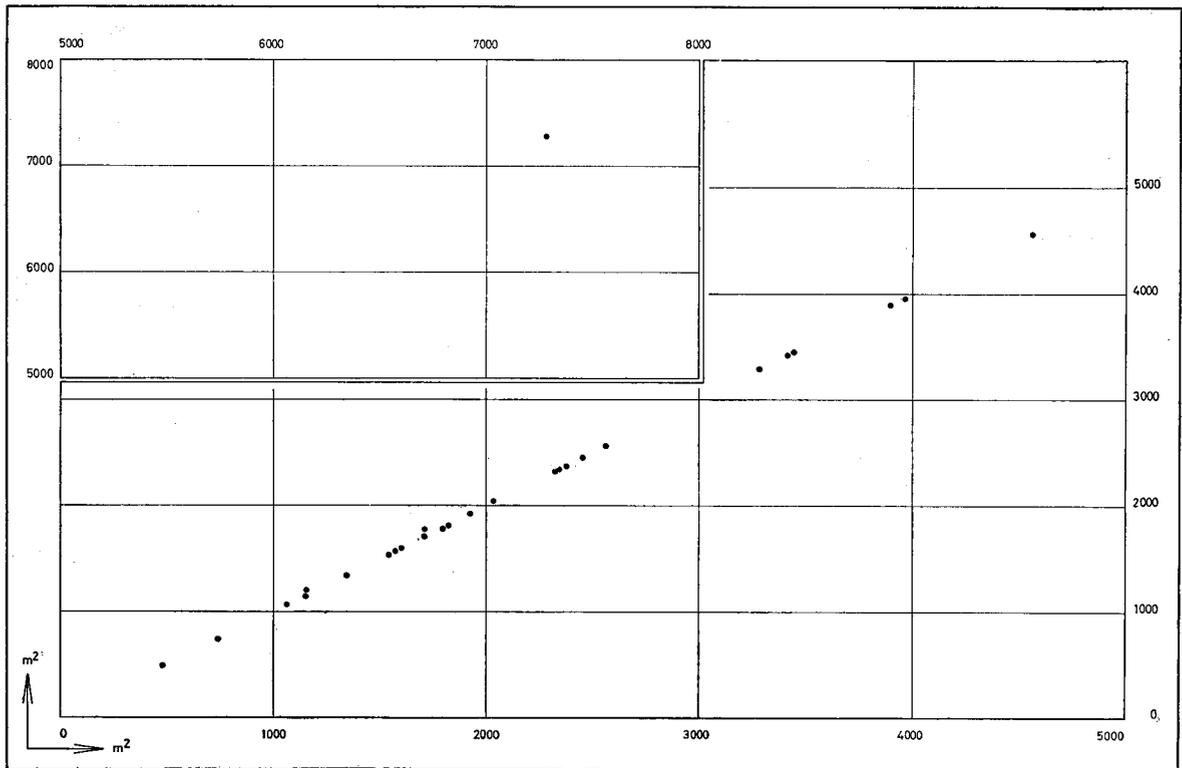


Abb. 48b: Größe der Parzellen in der Flur Vokslev Hede (K 37)

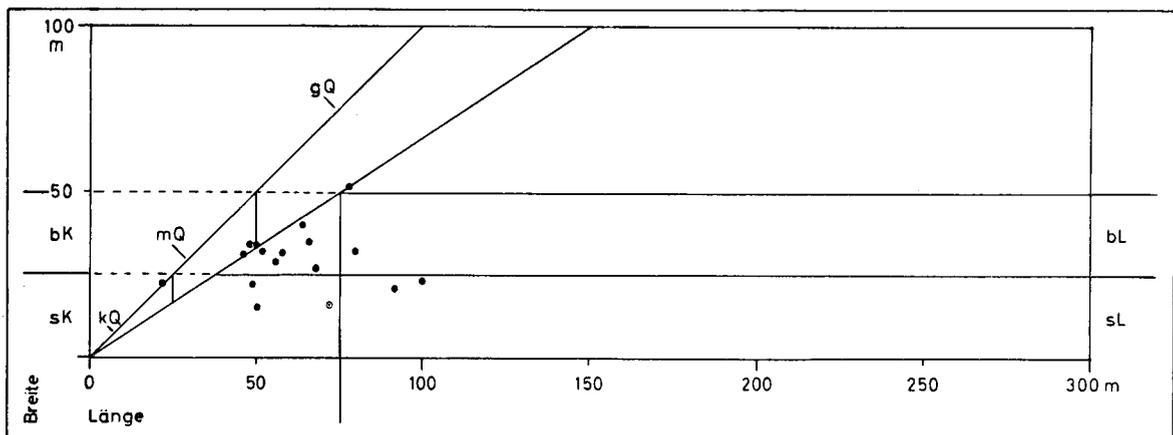


Abb. 48c: Form der Parzellen in der Flur Vokslev Hede (K 37)

38. Skivum Sönderhede, Ksp. Skivum, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aars, A 1410.
2. Hatt 1949, S. 49—53.
3. Hatt 1949, Taf. IV.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

6. Die Flur (Abb. 49 a) liegt auf ebenem, 38 bis 46 m hohem Terrain. Durch die Kultivierung ist das Ackergebiet, das sich ehemals über den gesamten kartierten Bereich erstreckte und nach allen Richtungen noch weiter fortsetzte, in drei Restteile zusammengeschrumpft. Hatt erfaßte 1931 noch ca. 55 ha. Die Parzellenbegrenzungen bestehen durchweg aus 3 bis 4 m breiten und 0,2 m hohen

Wällen; nur an einigen Stellen haben sich Terrassenkanten gebildet. In einem Schnitt durch einen Wall im Südteil der Flur zeigte sich, daß der Sandboden oberhalb des Wallkernes nur sekundär podsoliert war. In der unteren dunkelbraunen Schicht des humosen, sandigen Kernes lagen Holzkohle, unbestimmbare Scherben und ein Reibstein.

In der Größe liegt von den 58 ausgezählten Parzellen jeweils ein Drittel zwischen 1000 und 2000 bzw. 2000 und 3000 qm (Abb. 49 b). 34 regelmäßig und 24 unregelmäßig geformt. Quadrate, Kurzrechtecke und Langrechtecke ungefähr gleich stark vertreten (Abb. 49 c); die unregelmäßigen Parzellen häufig mittelgroße und große Blöcke. Mehrere Lesesteinhaufen mitten auf den Feldern oder in

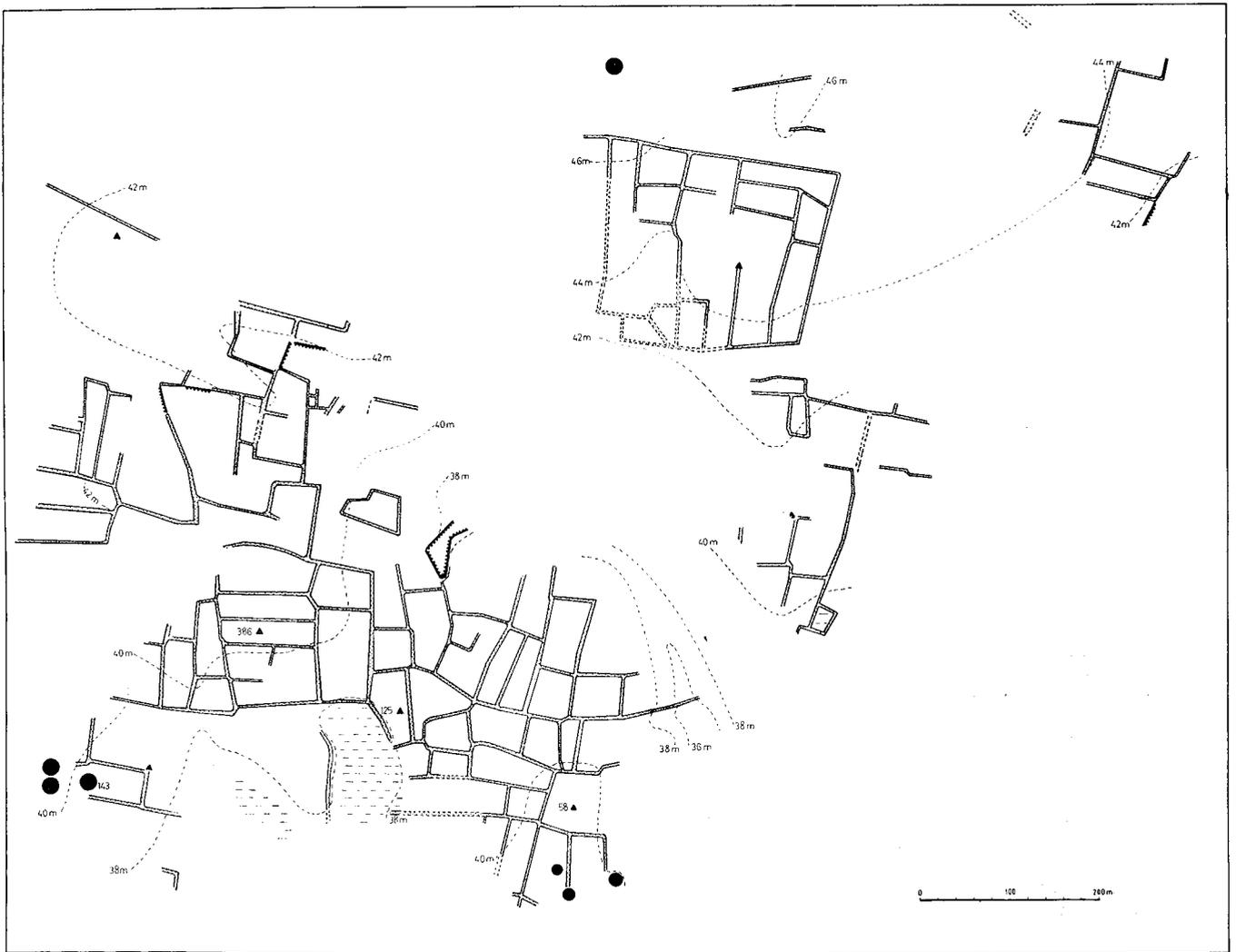


Abb. 49a: Flur Skivum Sönderhede (K 38)

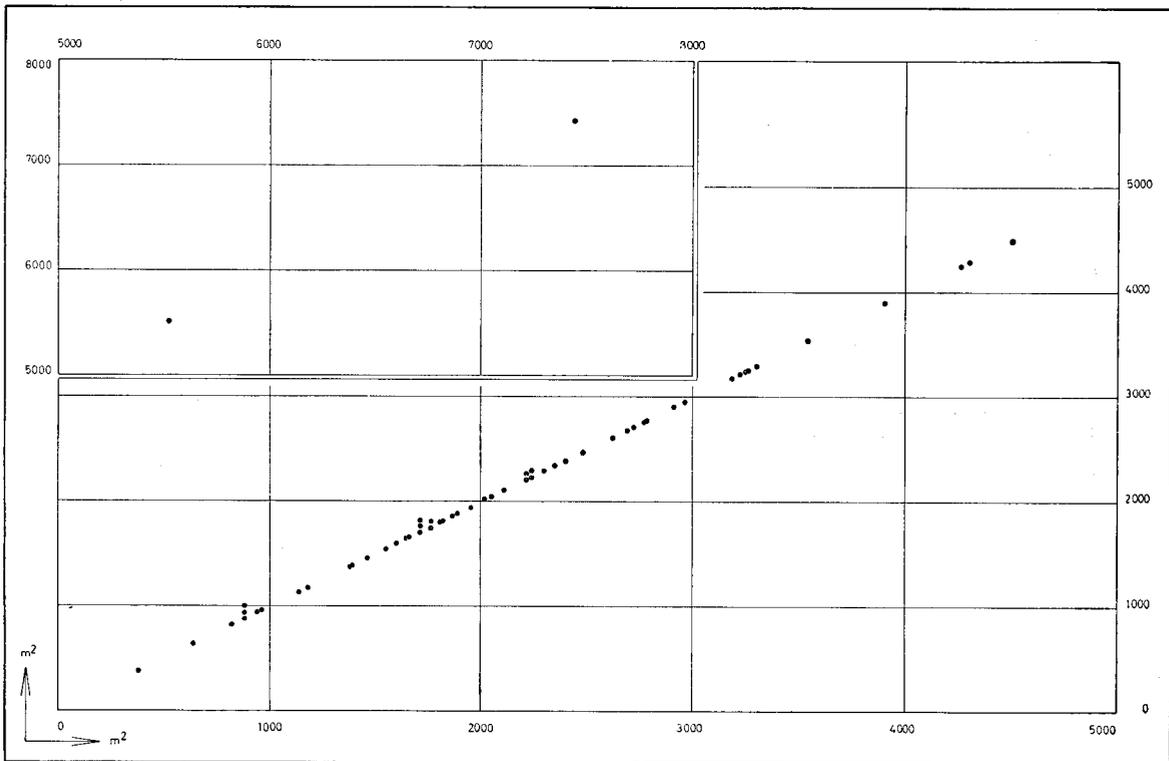


Abb. 49b: Größe der Parzellen in der Flur Skivum Sönderhede (K 38)

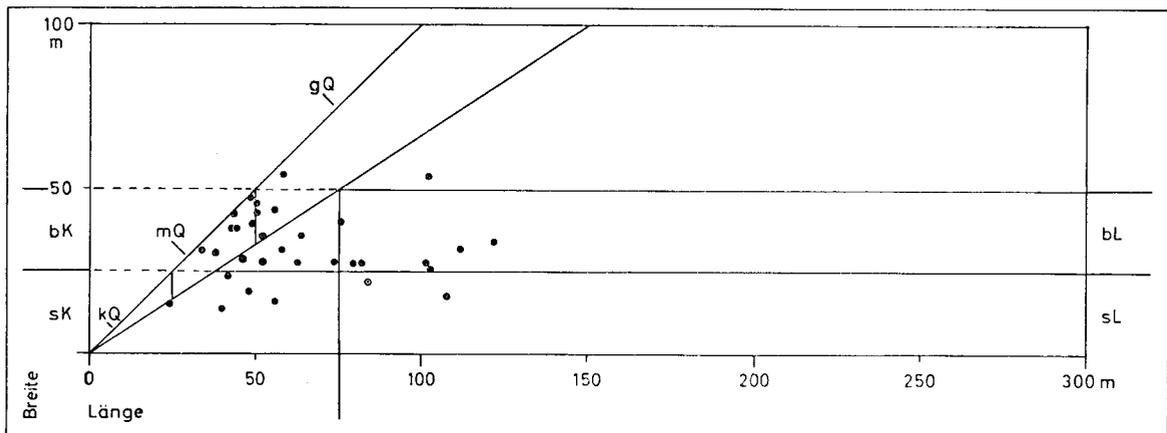


Abb. 49c: Form der Parzellen in der Flur Skivum Sönderhede (K 38)

der Nähe von Wällen. 58: In der Steinpackung (3 m Diam., 0,3 m H.), die auf der alten Oberfläche ruhte, lagen Holzkohleteilchen, verbrannte Knochenreste und Scherben einer groben, eisenzeitlichen Ware. — 125: Der Steinhauften (8 m Diam., 0,3 bis 0,6 m H.), größtenteils feuergebrannte Steine, lag auf einer 0,05 bis 0,1 m dicken Brandschicht. Man fand darin mehrere Schlag- und Reibe- steine und dünnwandige Scherben mit leicht nach außen geschwungenen Rändern einer groben Keramik aus der frühen vorrömischen Eisenzeit.

8. Im SW liegen drei nicht näher untersuchte Hügelgräber. Im S die Gruppe der „Örnhöje“.

9. Das karge keramische Material aus dem Lesesteinhauften 125 wird von Hatt in die frühe vorrömische Eisenzeit datiert. Da keine eindeutige Verbindung zwischen dem Steinhauften und einer Parzellenbegrenzung besteht, ist es gewagt, diese Datierung auf die Felder zu übertragen.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf Scherben aus den Lesesteinhauften 58 und 125 vgl. Tab. 22.

39. Skivum-Giver, Ksp. Skivum und Giver, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aars, A 1410.
2. Hatt 1949, S. 11.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

6. Hatt beobachtete 1930 in neukultivierter Heide die letzten Reste — Wälle und Lesesteinhauften — eines Vorkommens, das wahrscheinlich mit dem Komplex 38 zusammenhängt.

40. Astrup Hede, Ksp. Giver, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aars, A 1410.
2. Hatt 1949, S. 53, 54.
3. Hatt 1949, S. 53, Abb. 32.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

6. Nur ein unbedeutendes, ca. 3 bis 4 ha umfassendes Restgebiet (Abb. 50) des ehemals größeren Komplexes 1931 von Hatt auf einem nach S abfallenden, 44 bis 52 m hohen Gelände kartiert. Die wenigen faßbaren Parzellen von 3 bis 5 m breiten und 0,25 bis 0,5 m hohen Wällen umschlossen. Im Profil durch einen Wall wies der Sandboden eine kräftige Sekundärpodsolierung über dem grauen, humosen Walkern auf, der auf einem grusigen, etwas vergleiteten Sanduntergrund lag. In den Lesesteinhauften I und II lagen Scherben aus der vorrömischen Eisenzeit, darunter Bruchstücke mit schwach nach außen geschwungenen Rändern und mit bandförmigem Henkel.

8. Die drei außerhalb der Flur liegenden Hügelgräber stehen unter Denkmalschutz. In der Nähe der Hügelgräber

wurden Brandgräber aus der vorrömischen Eisenzeit gefunden. Ein Brandgrab lag in einem Begrenzungswall ca. 20 m nordöstlich vom Lesesteinhauften I.

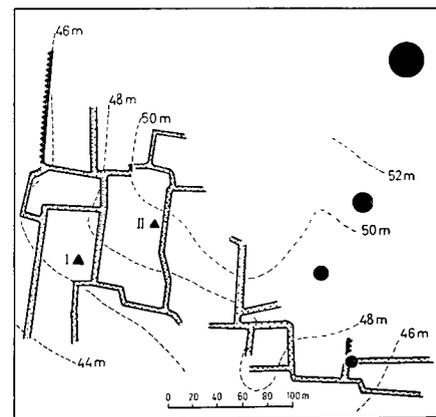


Abb. 50: Flur Astrup Hede (K 40)

9. Das keramische Material aus den Lesesteinhauften reicht für eine genauere Datierung der Flur nicht aus, da eine eindeutige Verbindung des Steinhauften mit einem Begrenzungswall nicht zu erkennen ist.

41. Tandrup Hede, Ksp. Aars, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aars, A 1410.
2. Hatt 1949, S. 52—54.
3. Hatt 1949, Taf. V.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

6. Die fossile Flur (Abb. 51 a) liegt auf 42 bis 54 m hohem Gelände, das in seiner westlichen Partie nach S abfällt. Hatt erfaßte von der sich einstmals über das gesamte Gebiet erstreckenden Flur 1930 nur noch einen 15 ha großen Teil im Westen und einen ca. 4 ha großen Teil im Osten. Die Parzellen werden größtenteils von 4 bis 5 m breiten und 0,25 m hohen Wällen umschlossen, die am steileren Südhang des Westteiles bisweilen terrassenartigen Charakter haben. Der Profilschnitt durch einen Wall zeigte sehr starke Sekundärpodsolierung über dem Humussandkern, der auf steinigem Sanduntergrund ruhte. In der Größe verteilen sich über die Hälfte der 66 ausgezählten Parzellen auf 1000 bis 2000 qm (Abb. 51 b). 49 regelmäßig und 17 unregelmäßig geformt. Allein 47 Parzellen Quadrate und Kurzrechtecke; davon 15 mittelgroße Quadrate und 19 schmale Kurzrechtecke (Abb. 51 c). Unter den unregelmäßigen Formen überwiegen mit 12 die mittelgroßen Blöcke.

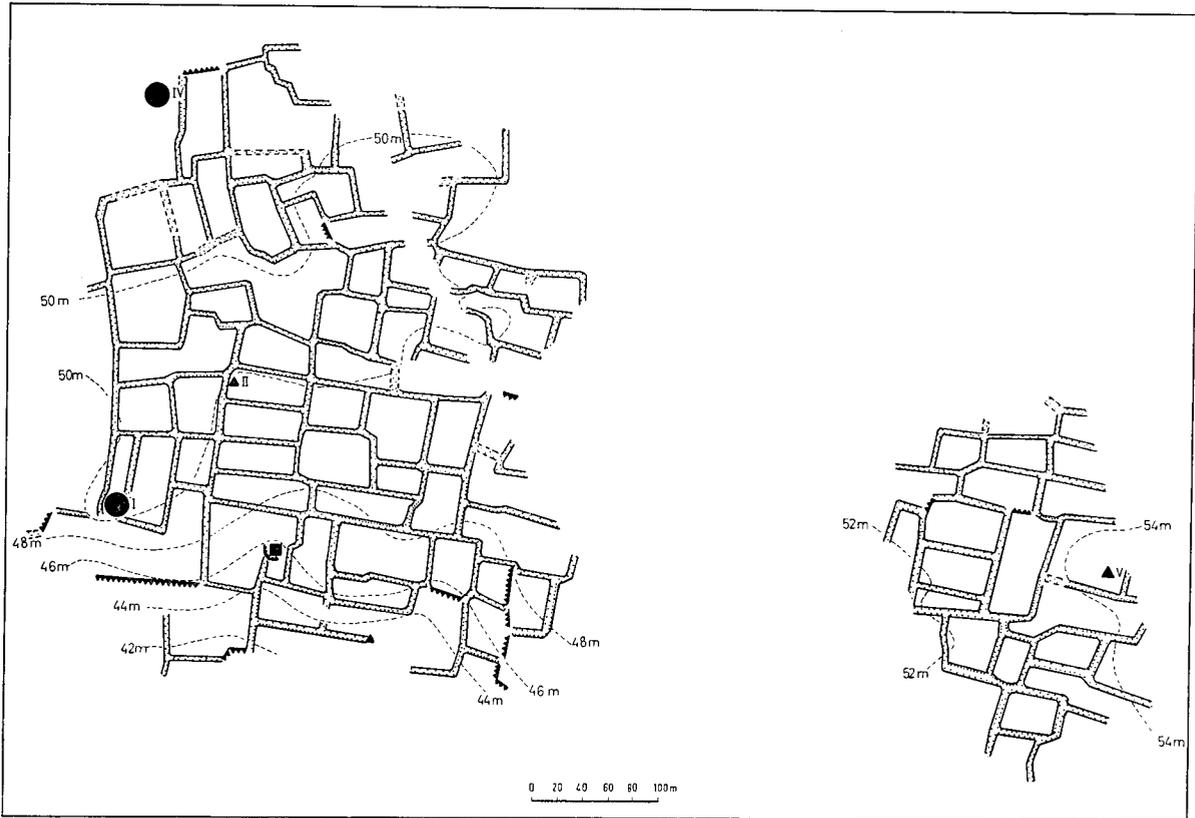


Abb. 51a: Flur Tandrup Hede (K 41)

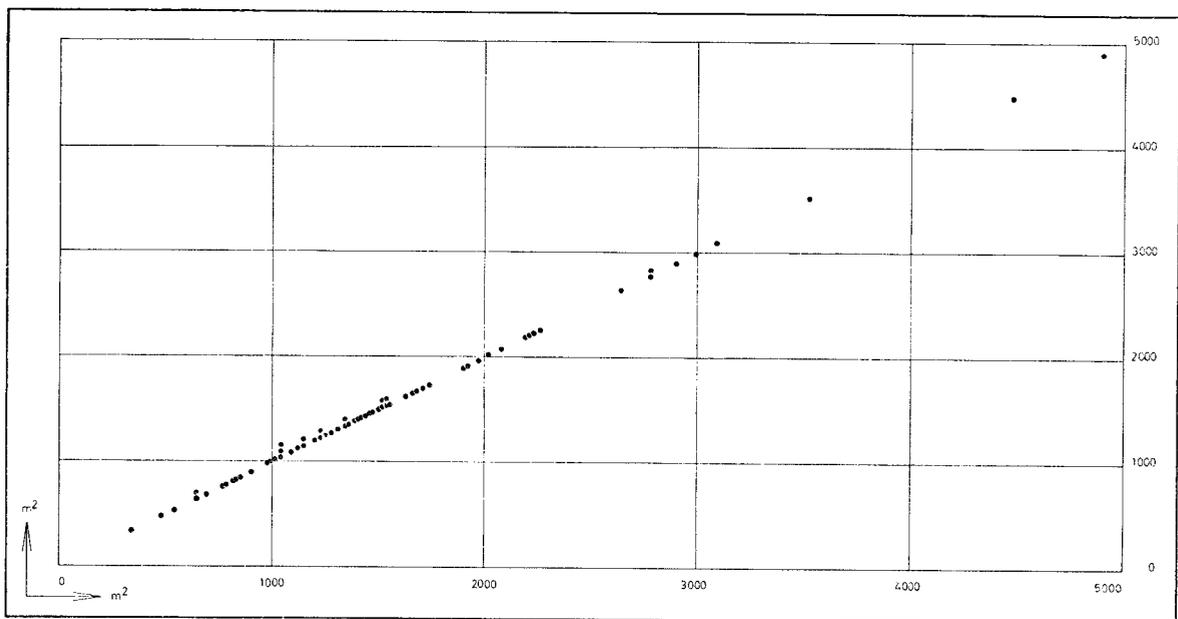


Abb. 51b: Größe der Parzellen in der Flur Tandrup Hede (K 41)

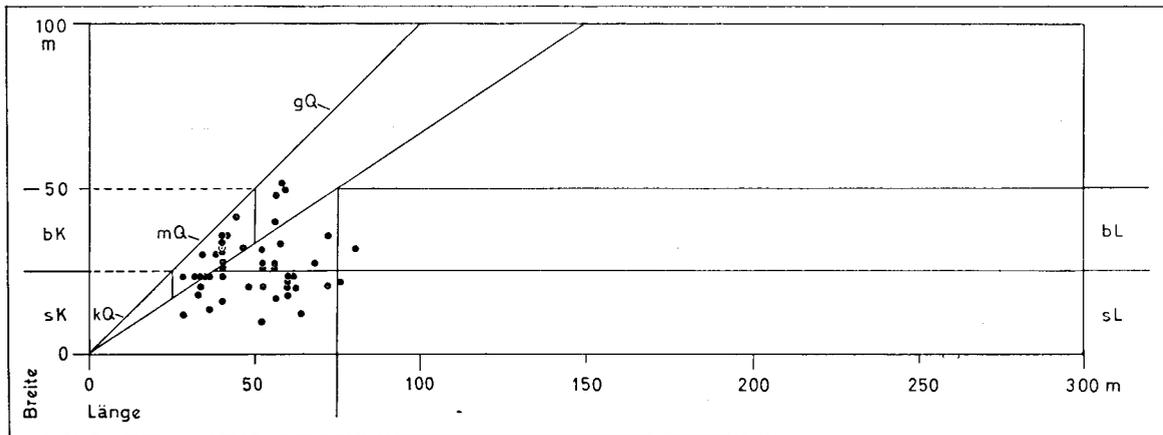


Abb. 51c: Form der Parzellen in der Flur Tandrup Hede (K 41)

Im ehemaligen Ackergebiet liegen mehrere verstreute Steinhaufen. — V: Die 0,4 m hohe Erhöhung bestand aus feuergebrannten Steinen und Erde, die mit Holzkohle durchsetzt war. In ihr lagen drei Schlagsteine und einige unbestimmbare Scherben.

7. Hatt entdeckte im S des Westteiles eine brunnenartige Vertiefung (9 m Diam. an der Oberfläche, 2 m T.), durch die er einen Profilschnitt legte. Sie war im S und W von einer Terrassenkante umgeben. Die trichterförmig in den grusigen Moränensand führende Eintiefung war von einem Mergelpaket abgeschlossen. In der aus Erde und Steinen bestehenden Füllung lagen Schlagsteine, Scherben mit dünnen Rändern und scharfwinkligem Bodenprofil und Bruchstücke mit aufgelegtem Wulst, der mit Fingereindrücken versehen war (aus der vorrömischen Eisenzeit?).

8. I: Das nicht näher untersuchte Hügelgrab (15 bis 17 m Diam., 2 m H.) liegt im Schnittpunkt von mehreren Wällen.

9. Eine Datierung der Fluren mit dem unbestimmbaren keramischen Material aus dem Lesesteinhaufen V und dem Brunnen ist nicht möglich, da keine eindeutige Verbindung zwischen Steinhaufen bzw. Brunnen und Flur besteht.

42. Slemstrup, Ksp. Aars, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aars, A 1410.

2. Hatt 1949, S. 11.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Völlig verschwundene Flur auf dem Südhang des „Bjergget“.

7. Auf dem „Bjergget“ fand man Siedlungsreste aus der vorrömischen Eisenzeit.

8. Von derselben Stelle sind mehrere Brandgräber gleicher Zeitstellung bekannt.

43. Ullids Station, Ksp. Alstrup, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Gedsted, A 1608.

2. Hatt 1949, S. 56, 57.

3. Hatt 1949, S. 56, Abb. 35.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Offenland.

6. Die letzten Teile der Flur (Abb. 52 a), die sich ursprünglich nach allen Seiten erstreckt hat, waren 1935 bei der Kartierung von Hatt nur noch in einem Gebiet von ca. 10 ha faßbar. In dem ebenen, schwach nach SO einfallenden, 26 bis 30 m hohen Gelände werden die Parzellen ausschließlich von bis zu 6 m breiten und 0,2 bis 0,5 m hohen Wällen begrenzt. Nur eine sehr schwache Podsolierung, wie das Profil durch einen Wall zeigt, oberhalb des graubraunen, humosen, mit Steinen durchsetzten Sandkernes (Abb. 16 b, Text). An der Unterseite des Wallkernes zwei Niedergrabungen, 4 m voneinander entfernt und 0,3 m in den sandigen Untergrund reichend. Wahrscheinlich Grenzgräbchen, die vor der Bildung des Walles gezogen wurden.

10 der 16 ausgezählten Parzellen zwischen 1000 und 2000 qm groß (Abb. 52 b). 15 regelmäßig, davon 9 schmale Kurzrechtecke (Abb. 52 c).

44. Knudstrup Hede, Ksp. Vesterbølle, Amt Viborg

1. AK Aars, 13; TK Gedsted, A 1608.

2. Hatt 1949, S. 11.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Hatt sah 1930 in hoher Heide noch die Begrenzungen von zwei Parzellen.

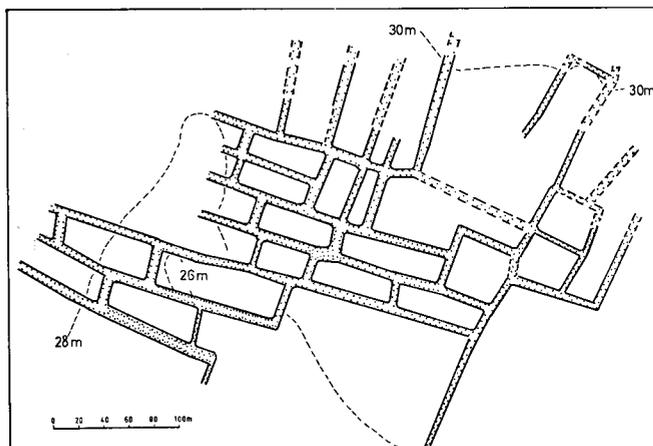


Abb. 52a: Flur Ullids Station (K 43)

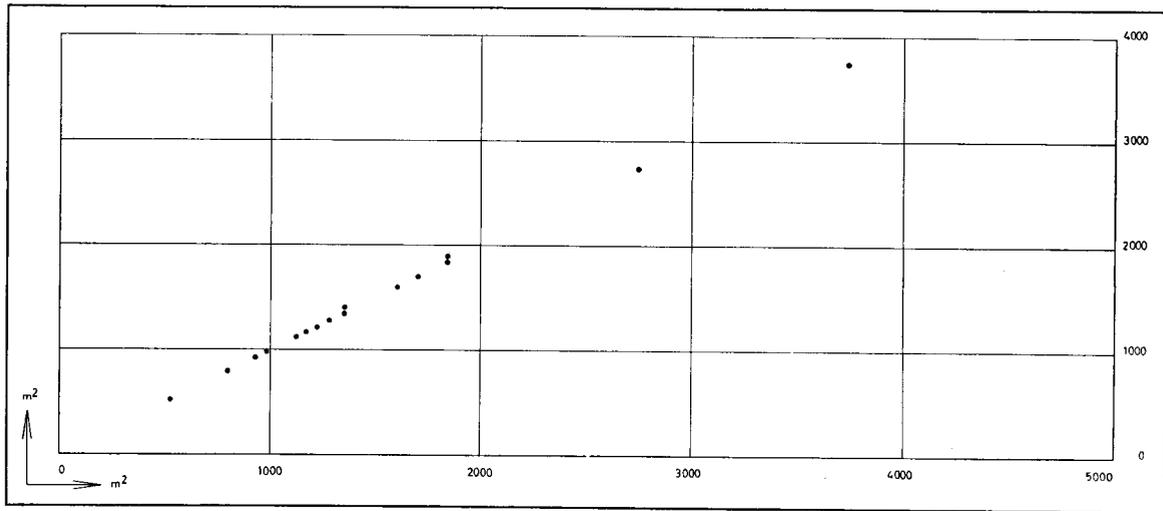


Abb. 52b: Größe der Parzellen in der Flur Ullids Station (K 43)

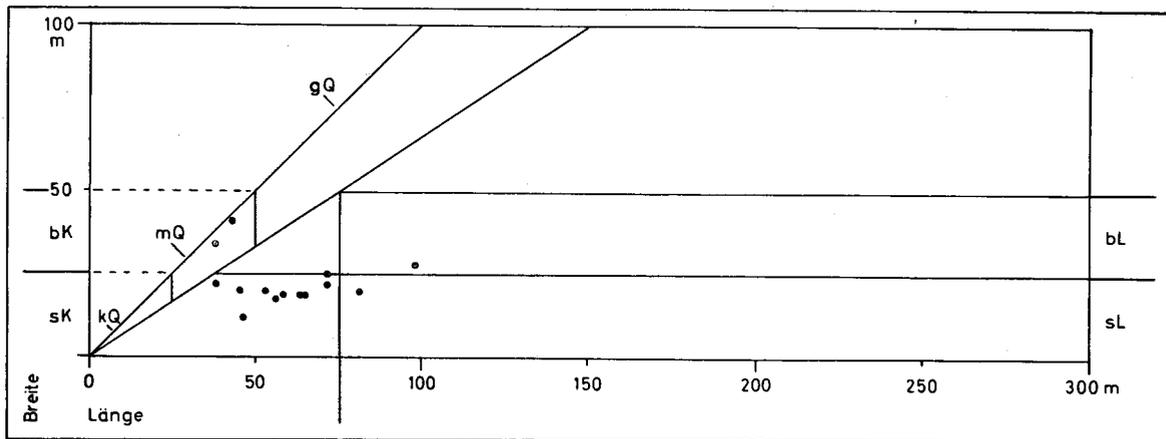


Abb. 52c: Form der Parzellen in der Flur Ullids Station (K 43)

45. Gierup Plantage, Ksp. Vesterbølle und Gjedsted, Amt Viborg

1. AK Aars, 13; TK Gedsted, A 1608.
2. Hatt 1949, S. 11.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. 1930 stellte Hatt auf einem ca. 8 ha großen Areal die Reste einer fossilen Flur fest. Die Begrenzungen der Parzellen waren 5 bis 6 m breite und 0,5 m hohe Wälle. Die Parzellenformen gehörten nach Hatt zum „breiten“ Typ.

46. Østerbølle, Ksp. Østerbølle, Amt Viborg (unter Denkmalschutz)

1. AK Aars, 13, Nr. 149 rot; AK Aalestrup, A 1610.
2. Hatt 1938, S. 166—226.
3. Hatt 1938, Taf. III—VI.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt traf 1936 auf die letzten unbedeutenden Reste einer einstmals größeren Flur (Abb. 53 a); mit ihr ist eine Siedlung verbunden.
7. Unmittelbar südlich der Begrenzungswälle liegen neun Gebäudestellen und drei kleine Nebengebäude, alle von niedrigen Erdwällen umschlossen und nach OSO-WNW ausgerichtet. Zwei Gebäude stehen in unmittelbarer Verbindung mit dem südlichsten Begrenzungswall der fossilen Flur. Der gesamte Komplex ist noch nicht untersucht. Nordwestlich dieser Siedlung grub Hatt drei dreischiffige, in gleicher Richtung liegende Gebäudegrundrisse mit ke-

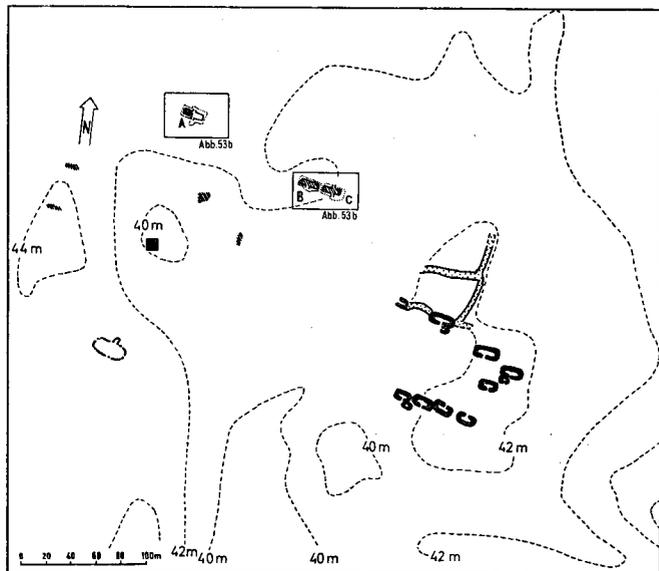


Abb. 53a: Flur Østerbølle (K 46)

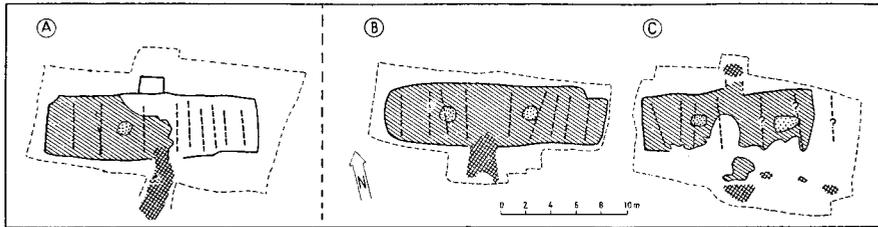


Abb. 53b: Siedlung Österbølle (K 46)

ramischem Material aus der römischen Eisenzeit aus (Abb. 53b). — **G e b ä u d e A:** Niedergebranntes Wohnstallhaus von 16,75 m L. und 5 m B. (innen), von einem niedrigen Erdwall umgeben. Durch nördlichen und südlichen Eingang quer aufgeschlossen; vor letzterem ein 6 x 2 m großes Steinpflaster. Lehm Boden und Herd im W. Im Westteil drei, im Ostteil (mindestens) sechs dachtragende Pfostenpaare. Der Stall im O faßte, wenn man den ca. 1 m breiten Raum zwischen den einzelnen Pfosten als eine Box für ein Rind rechnet, maximal zwölf Rinder. — **G e b ä u d e B:** 17,5 m L. und 5 m B. (innen). Südeingang. Lehm Boden auf der gesamten Innenfläche. Je eine Herdstelle im W und O. Die Anzahl der Pfostenlöcher ergibt neun dachtragende Pfostenpaare, vier im W und fünf im O. Das Gebäude ist mehrfach umgebaut worden, wie weitere Pfostenlöcher beweisen. — **G e b ä u d e C:** Mehrfach umgebautes, stark zerstörtes Gebäude von 16 m L. (?) und 4 m B. (innen). Durch nördlichen und südlichen, jeweils mit einem Steinpflaster ausgelegten Eingang quer aufgeschlossen. Exakte Anzahl der Pfostenpaare nicht feststellbar.

An mehreren Stellen südöstlich der Gebäude A—C waren an der Oberfläche die stark zerstörten Reste von weiteren Gebäuden erkennbar. Südlich der ausgegrabenen Häuser lag ein Brunnen mitten in einer Senke, die mit einem Steinpflaster (6,5 m Diam.) bedeckt war. In der Eintiefung (1 m Diam., 1,25 m T.) und auf dem Platz fand man zahlreiche Scherben mit verdicktem und fazettiertem Rand und Bruchstücke mit x-förmigem Henkel aus der römischen Eisenzeit.

8. Etwa 100 m südlich des Brunnens entdeckte Hatt acht Skelettgräber, von denen fünf mit einer Steinsetzung umgeben waren. Sie waren alle in OSO-WNW-Richtung angelegt. Ihre Länge betrug 1,3 bis 2,25 m, ihre Breite 0,9 bis 1,6 m. Mehrere Gruben lagen in der Nähe. Auf Grund der Keramik aus den Gräbern I, II, VI, IX und XI und der Fibel mit geschwungenem Bügel aus Grab I läßt sich das Gräberfeld in die frühe römische Eisenzeit (1. Jh. n. Chr. Geb.) datieren.

9. Die Begrenzungswälle können erst dann datiert werden, wenn die südlich anschließende Siedlung untersucht wird. Die unmittelbar nordwestlich davon ausgegrabenen Gebäudegrundrisse und das Gräberfeld aus der frühen römischen Eisenzeit lassen vermuten, daß die Felder in den gleichen Zeitabschnitt gehören.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf der Keramik aus dem Hause A vgl. Tab. 20, 22 und Helbaek 1938.

47. Stenild Hede, Ksp. Stenild, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aalestrup, A 1610.

2. Hatt 1949, S. 12.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Hatt beobachtete in der aufgepflügten Heide 1929 die letzten Reste einer Flur, deren Parzellen von 2 bis 3 m breiten und 0,3 m hohen Wällen umgeben waren. Eine Parzelle maß 40 x 40 m.

48. Hörby und Røjdrup Hede, Ksp. Hörby und Stenild, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aalestrup, A 1610.

2. Hatt 1949, S. 12.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Hatt sah 1930 in der Heide auf einem mehrere ha großen Areal schwach ausgeprägte Wälle, die vierseitige Felder umgaben.

49. Döstrup Hede, Ksp. Döstrup, Amt Aalborg

1. AK Aars, 13; TK Aalestrup, A 1610.

2. Hatt 1949, S. 12.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Hatt stellte 1930 in der kurz darauf aufgepflügten Heide mehrere 4 m breite und 0,25 m hohe Wälle fest.

50. Tyvsted, Ksp. Döstrup und Hörby, Amt Aalborg

1. AK Mariager, 14; TK Hobro, A 1612.

2. Hatt 1949, S. 12.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. In einem ca. 2 ha großen Heidegebiet fand Hatt 1930 die Reste einer fossilen Flur, die sich ursprünglich nach NW in die 1874 aufgebrochene Heide fortsetzte. Die Begrenzungswälle der Parzellen waren 5 m breit und bis zu 0,5 m hoch. Die Parzellenformen gehörten nach Hatt zum „breiten“ Typ; eine Parzelle maß 30 x 125 m. — Während der Kultivierungsarbeiten in der nordwestlich gelegenen Heide soll man auf Mahlstene, Scherben und Feuerstätten gestoßen sein.

51. Svendstrup Hovgaards Hede, Ksp. Svendstrup, Amt Randers

1. AK Randers, 19; TK Glenstrup, A 1812.

2. Hatt 1942, S. 43—65; 1949, S. 57—69.

3. Hatt 1949, S. 58, 61, Abb. 36, 38.

4. Sandige Jungmoräne.

6. Hatt stellte in einem Areal von ca. 20 ha fossile Flurreste (Abb. 54) fest. Etwa 800 m südlich davon beobachtete er am Abfall zum True-See weitere Reste in unberührter Heide. Ursprünglich erstreckte sich wahrscheinlich die Ackerflur über die ganze Sandebene, die im N vom Katbjerg-Tal, im O vom Trockental des Föddal und im S vom True-See abgeschlossen wird. Das 1932 kartierte Areal betrug nur noch ca. 2,5 ha. Die Parzellen wurden ausschließlic von 4 bis 5 m breiten Wällen begrenzt. Der Sandboden war, wie der Profilschnitt durch einen Wall zeigte, nur sekundär podsoliert. Sechs Lesesteinhaufen (I—VI) lagen in unmittelbarer Verbindung mit den Wällen. — I: Steinpackung (5 m Diam., 0,9 m H.) im Schnittpunkt von drei Wällen. In ihrem östlichen Teil eine Grube (1,8 m Diam., 0,7 m T.) im sandigen Untergrund, ihre sandige Füllung mit Asche, Scherben, Muschelschalen, Rinder- und Schafsknochenstücken durchmischt. Sie setzte sich in einem schmalen Streifen über den Grubenrand fort. Funde: Scherben, u. a. dünne Randscherben, aus der frühen vorrömischen Eisenzeit. Drei Mahlsteinfragmente und sechs Schlagsteine. — II: Der in einem Wall gelegene Steinhaufen (5 m Diam.) enthielt zahlreiche Scherben, die denen von I gleichen. — III, IV, V: Drei Lesesteinhaufen in einem

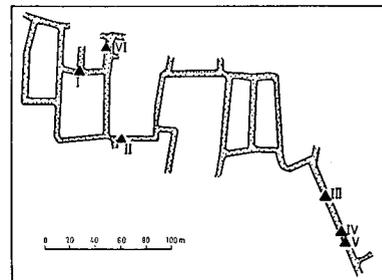


Abb. 54: Flur Svendstrup Hovgaards Hede (K 51)

südost-nordwestlich verlaufenden Wall. Funde: Scherben (wie bei I und III), Muschelschalen und ein Reibstein. — VI: Steinpackung mit einem Mahlstein. Die Scherben aus den Steinhäufen ließen sich zu krugartigen Gefäßen mit schwach nach außen geschwungenem Rand und hochsitzen- den bandförmigen Henkeln zusammensetzen; Hatt datiert sie in die frühe vorrömische Eisenzeit. In mehreren Lesesteinhäufen fand man auch Bruchstücke von drehbaren Mahlsteinen (Lieger und Läufer) aus Granit, die Hatt nach Funden in den Siedlungen von Fredsö und Ginderup in die jüngere römische Eisenzeit datiert.

8. Im NO der Heide untersuchte Thomsen 1932 drei Gräber, die im unmittelbaren Zusammenhang mit Begrenzungswällen standen. — A: Das im Eckpunkt zweier rechtwinklig aufeinander zulaufender Wälle gelegene Hügelgrab steht unter Denkmalschutz. — 1: In der flachen, mit einem Steinkranz umgebenen Steinpackung am Ende von Wall d befanden sich drei mit Holzkohle und Leichenbrand gefüllte Gruben. Auf ihr lag in einer zweiten kleineren Steinpackung ebenfalls Leichenbrand. — 2: Innerhalb eines Steinkranzes am Ende vom Wall e fünf Brandgräber mit Leichenbrand. Funde: Zwei Urnen aus der vorrömischen Eisenzeit. Eine Eisennadel. — 4: Steinkranz eines Grabes (?).

9. Nach dem keramischen Material aus den Lesesteinhäufen I—V, das Hatt in die vorrömische Eisenzeit datiert, gehören die Begrenzungswälle wahrscheinlich in die gleiche Zeit. Die Brandgräber 1 und 2 aus der vorrömischen Eisenzeit sind entweder älter oder jünger als die Wälle, an deren Enden sie liegen.

10. Zu den pflanzlichen Abdrücken auf den Scherben aus den Lesesteinhäufen I—V vgl. Tab. 22.

52. Gunderup Heide, Ksp. Svendstrup, Amt Randers

1. AK Randers, 19; TK Glenstrup, A 1812.
2. Hatt 1949, S. 12.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt beobachtete 1929 in der Heide einzelne Lesesteinhäufen und einige Wälle, die „breite“ Ackerfelder einrahmen. Südgrenze der Flur am Abfall zum Österkjaer-Tal.

53. Gunderup Heide, Ksp. Svendstrup, Amt Randers

1. AK Randers, 19; TK Glenstrup, A 1812.
2. Hatt 1931, S. 157; 1942, S. 65—67; 1949, S. 69, 70.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt entdeckte 1929 in der Heide zahlreiche Lesesteinhäufen, die über ein Areal von 20 bis 30 ha verstreut waren. In einem Steinhäufen befanden sich Scherben eines spätneolithischen Gefäßes, in einem anderen Bruchstücke eisenezeitlicher Keramik. In der Nähe des letzten mehrere niedrige parzellenbegrenzende Wälle.

54. Seem Heide, Ksp. Seem, Amt Randers (unter Denkmalschutz)

1. AK Randers, 19, Nr. 82 rot; TK Hadsund, A 1614.
2. Hatt 1942, S. 34—42; 1949, S. 70—74.
3. Hatt 1949, Taf. VI.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Auf einem nach NW abfallenden, 28 bis 50 m hohen Gelände kartierte Hatt 1935 ein 30 ha großes Vorkommen (Abb. 55 a), das ursprünglich nach allen Richtungen weiter fortsetzte. Parzellenbegrenzungen größtenteils 4 bis

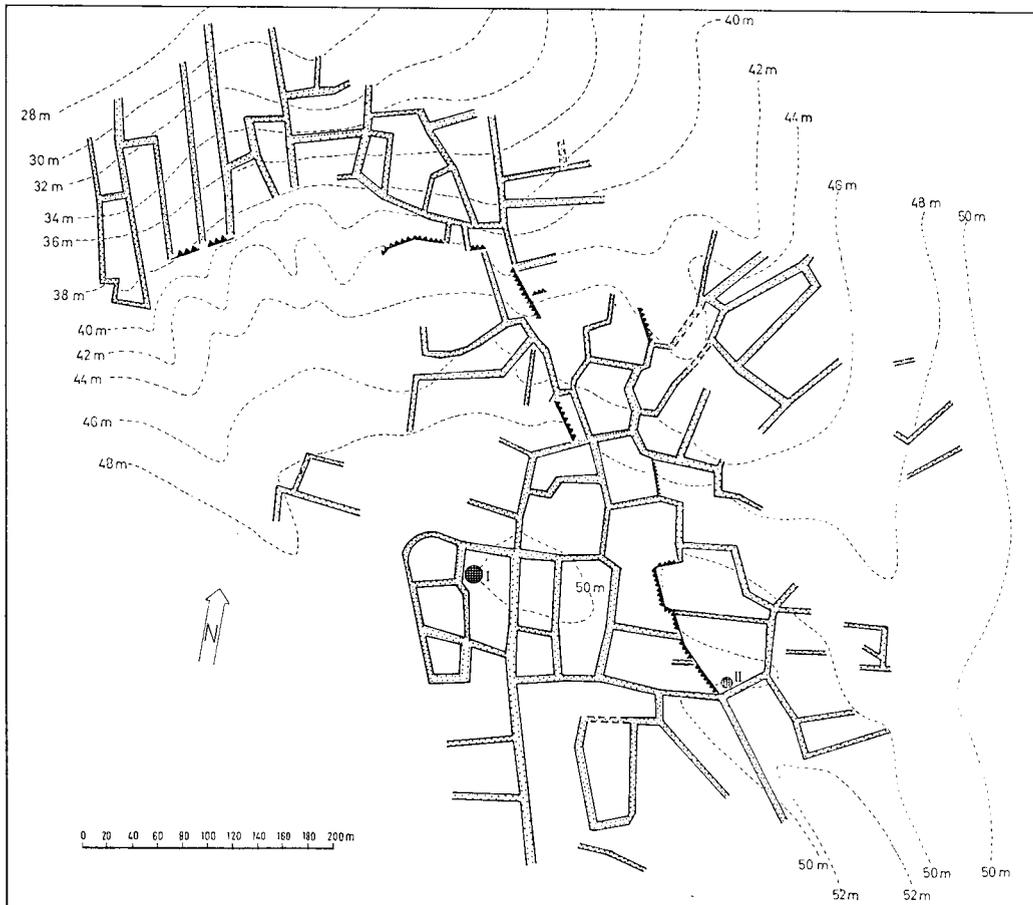


Abb. 55a: Flur Seem Heide (K 54)

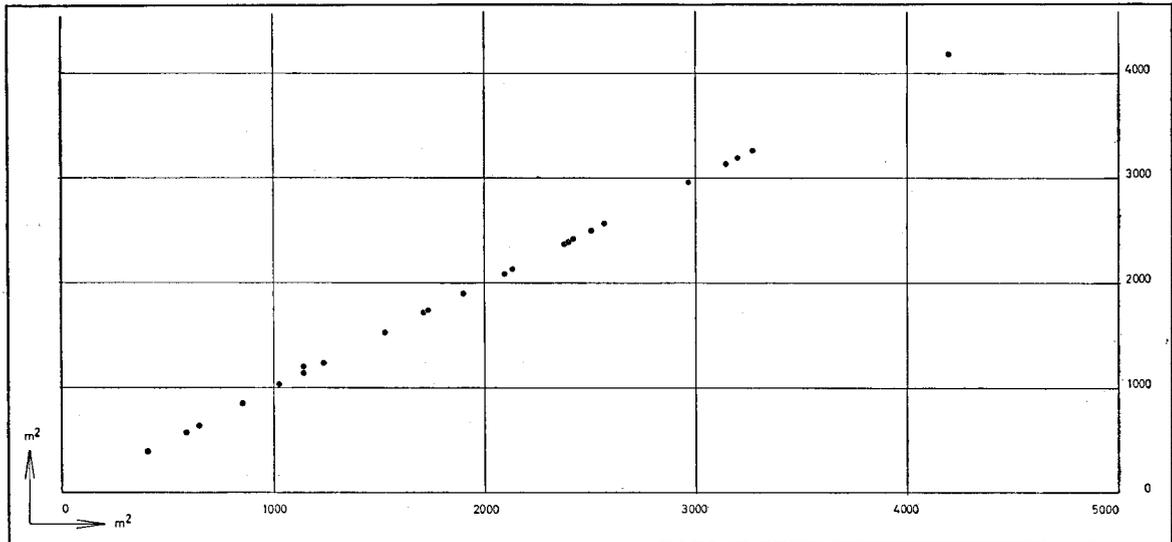


Abb. 55b: Größe der Parzellen in der Flur Seem Hede (K 54)

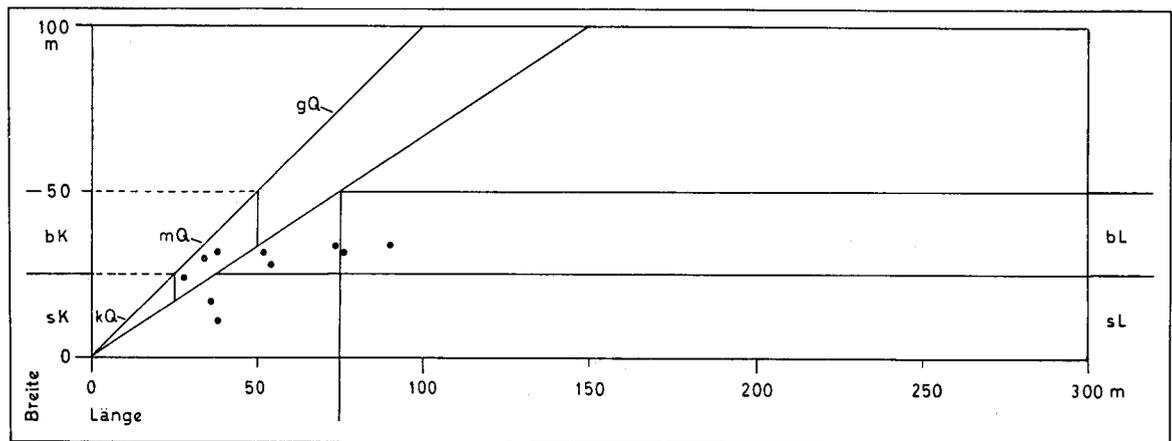


Abb. 55c: Form der Parzellen in der Flur Seem Hede (K 54)

5 m breite und 0,3 m hohe Wälle, die bei stärkerer Hangneigung in Terrassenkanten übergehen. Der Boden ist, wie aus dem Profilschnitt durch einen Wall ersichtlich war, über dem humosen Sandkern nur sekundär podsoliert.

Zweidrittel der 24 ausgezählten Parzellen liegen zwischen 1000 und 3000 qm (Abb. 55 b). 14 unregelmäßig, darunter 10 mittelgroße Blöcke. 10 regelmäßig, davon 5 Kurzrechtecke (Abb. 55 c).

Etwa 65 m nordwestlich von Grab II fand Hatt seitlich von zwei großen, aus einem Begrenzungswall hervorragenden Steinen eine Ansammlung von Scherben aus der vorrömischen Eisenzeit.

8. I: Grab mit einer flachen Hügelaufschüttung (10 m Diam., 0,5 m H.) an der Ostseite eines Walles. Es besaß einen Steinkranz (5 bis 6 m Diam.), von dem nur noch die Vertiefungen der einzelnen Steine geblieben waren. Unter einer Steinpackung in der Mitte eine Leichenbrandschüttung in holzkohledurchsetzter Erde. Funde: Dickwandige Scherben und dünne Randstücke aus der vorrömischen Eisenzeit. — II: Das Grab (5 m Diam., 0,2 m H.) bestand nur aus einer unregelmäßigen Steinpackung. Die Füllung einer Grube (0,4 m Diam., 0,3 m T.) in der Mitte enthielt Leichenbrand und Holzkohle.

9. Die Gräber I und II sind jünger oder älter als die Flur; für eine Datierung daher nicht verwendbar.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf den Bruchstücken des Scherbenhaufens vgl. Tab. 22.

55. Nörbek Hede, Ksp. Nörbek, Amt Randers

1. AK Randers, 19; TK Glenstrup, A 1812.

2. Hatt 1949, S. 12.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Nach Kristensen gab es in der Heide vierseitige, von Wällen umgebene Felder.

56. Rødding, Ksp. Rødding und Lövel, Amt Viborg

1. AK Viborg, 18; TK Tjele, A 1810.

2. Hatt 1949, S. 12, 13.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Hatt stellte 1938 auf einem heidebedeckten Plateau, im O und S von zwei Tälern flankiert, ein ca. 13 ha großes Vorkommen einer fossilen Flur fest.

57. Vindt Mølle, Ksp. Viborg, Amt Viborg

1. AK Viborg, 18; TK Viborg, A 2008.

2. Hatt 1949, S. 13.

4. Sanderfläche.

5. Offenland.

58. Hald Egeskov, Ksp. Dollerup, Amt Viborg

1. AK Viborg, 18; TK Viborg, A 2008.

2. Nielsen 1959.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Wald.

59. Sparkjaer, Ksp. Borris, Amt Viborg

1. AK Viborg, 18; TK Hjarbaek, A 1808.
2. Müller 1911, S. 257; Hatt 1949, S. 13.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.
6. Müller erwähnt sie in einer Aufzählung früher nicht bekannter Vorkommen. Flurreste damals noch auf 500 m sichtbar, der größte Teil schon unter den Pflug gekommen.

60. Gammelstrup Hede, Ksp. Gammelstrup, Amt Viborg

1. AK Viborg, 18; TK Hjarbaek, A 1808.
2. Hatt 1949, S. 13.
4. Sanderfläche.
5. Heide.
6. Hatt beobachtete 1930 in einem Stück Heide noch 5 bis 6 m breite und bis 0,5 m hohe Wälle.

61. Fly Hede, Ksp. Fly, Amt Viborg

1. AK Skive, 17; TK Skive, A 1806.
2. Hatt 1949, S. 74—77; Med Arkæologen Danmark Rundt 1961, S. 269, 278, Nr. 2.
3. Hatt 1949, Taf. VII.
4. Sanderfläche.
5. Heide.
6. Hatt kartierte 1931 auf der 8 bis 12 m hohen Sanderebene die Reste einer fossilen Flur (Abb. 56 a) in einem 40 ha großen Areal. Sie ist im W durch das ausgedehnte Svansø-Moor und im SW durch ein Flugsandterrain begrenzt; nach N, O und S jedoch ursprünglich weiterreichend. In dem flachen Gelände bestehen die Parzellenbegrenzungen meistens aus 0,5 m hohen Wällen, die infolge der häufigen Sandverwehungen teilweise eine Breite bis zu 7 m erreichen. Der Sandboden ist, wie ein

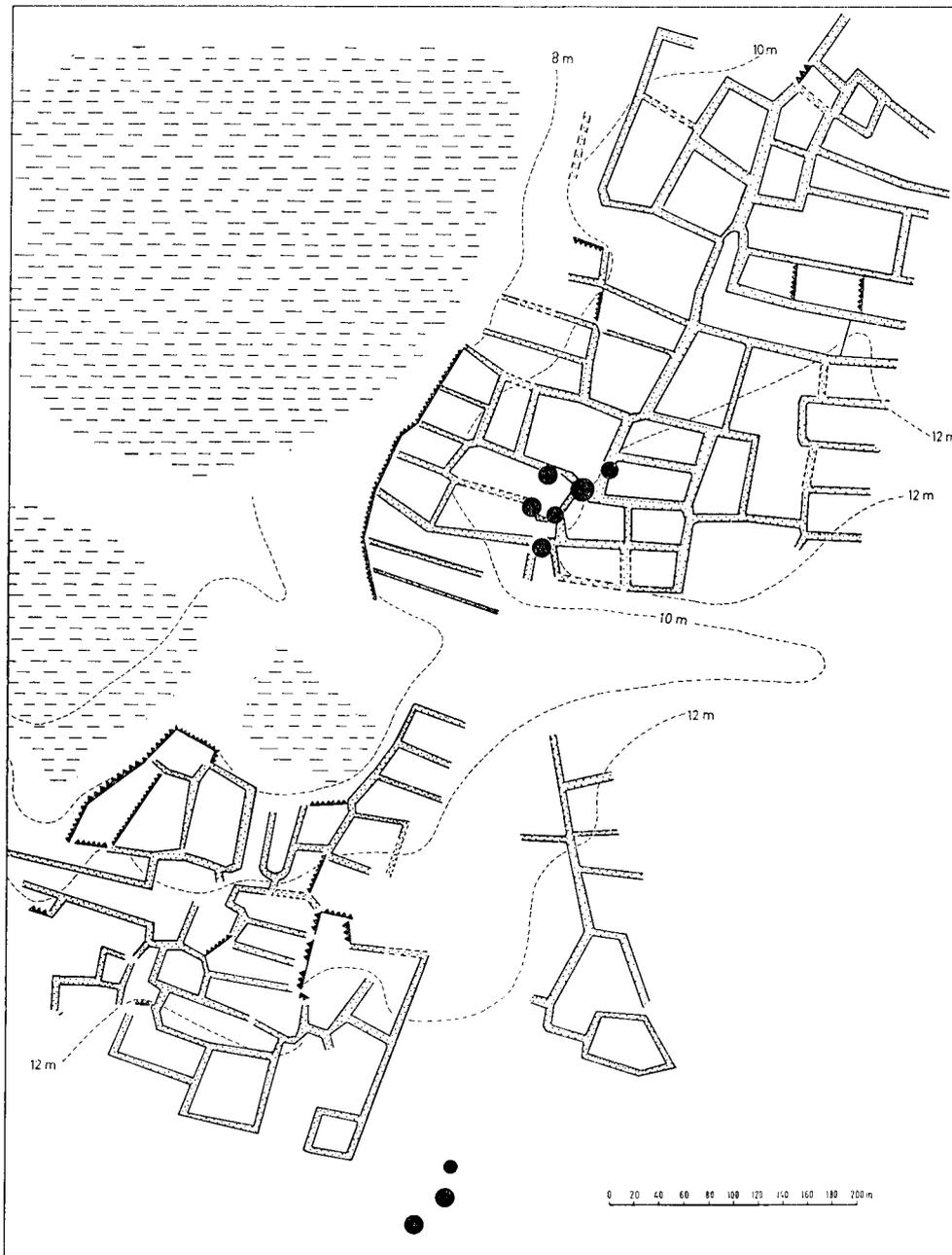


Abb. 56a: Flur Fly Hede (K 61)

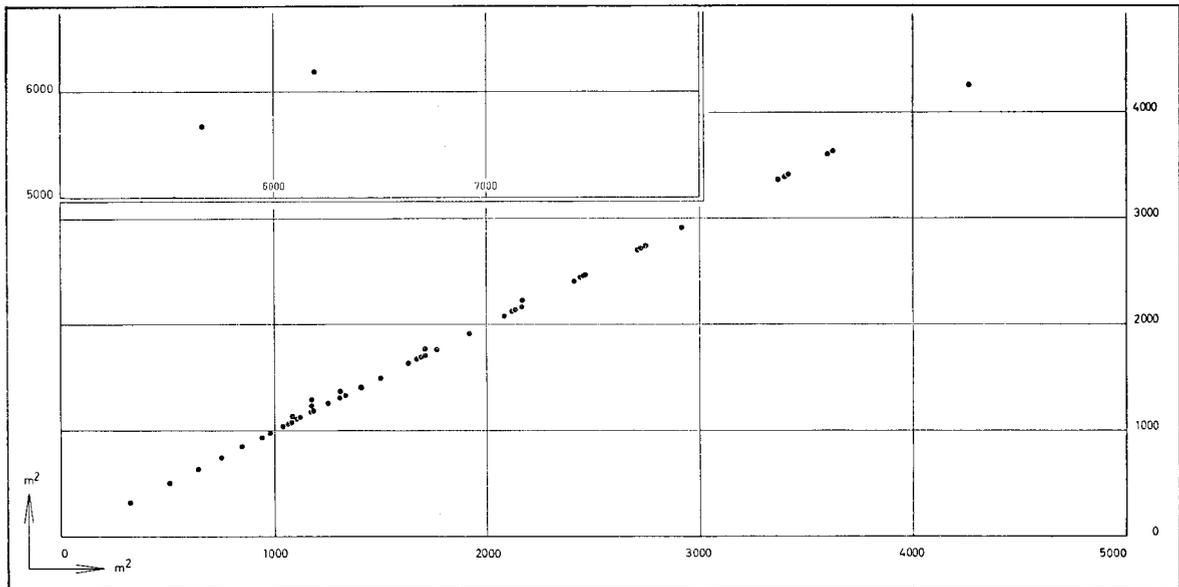


Abb. 56b: Größe der Parzellen in der Flur Fly Hede (K 61)

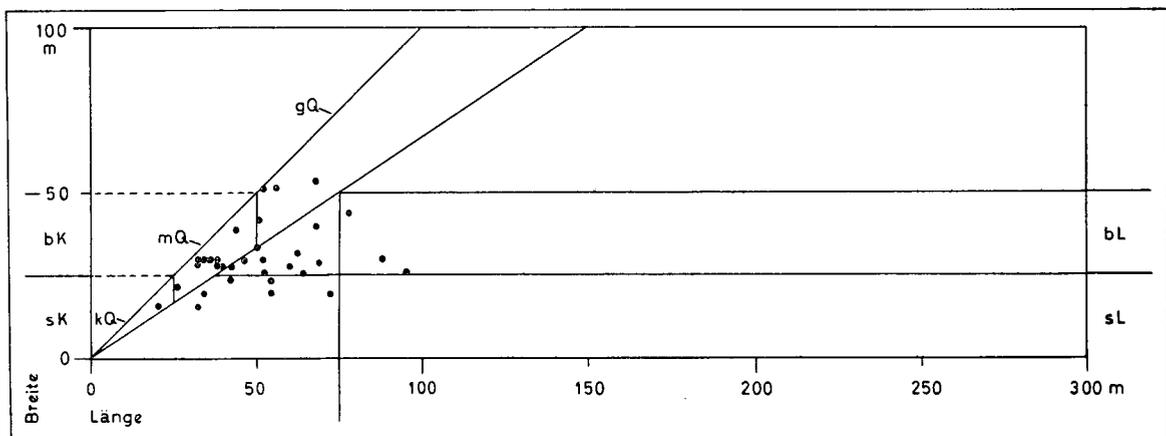


Abb. 56c: Form der Parzellen in der Flur Fly Hede (K 61)

Profilschnitt durch einen Wall bewies, ober- und unterhalb des hellgrauen humosen Sandkernes podsoliert.

In der Größe liegen von den 51 ausgezählten Parzellen 23 (45 %) zwischen 1000 und 2000 qm und 13 (25 %) zwischen 2000 und 3000 qm (Abb. 56 b). 35 regelmäßig, 16 unregelmäßig geformt. Unter den regelmäßigen Parzellen 16 Quadrate und 16 Kurzrechtecke (Abb. 56 c); die unregelmäßigen Formen gebildet von mittelgroßen und großen Blöcken. Unter einer Terrassenkante im Südteil traf Hatt auf eine Kulturschicht, die mit Holzkohle, Scherben und zerbrochenen Steinen durchsetzt war. Bei den Scherben Bruchstücke eines krugartigen Gefäßes mit dünnem Rand und bandförmigem Henkel aus der vorrömischen Eisenzeit. — Westlich vom Svansö-Moor mehrere ca. 12 m breite Wölbäcker in südöstlich-nordwestlicher Richtung; ihr sandiger Untergrund podsoliert.

8. Die sechs Hügelgräber der Einzelgrabkultur im Ostteil der Flur, die den Verlauf von Wällen bestimmen, stehen unter Denkmalschutz (AK Skive, 17, Nr. 56 rot). Im S drei weitere Hügelgräber.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf der Keramik aus der Kulturschicht vgl. Tab. 22.

62. Hagebro, Ksp. Vridsted, Amt Viborg

1. AK Skive, 17; TK Daugbjerg, A 2006.
2. Hatt 1949, S. 13.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.
6. Hatt sah 1930 stark verschliffene Wälle nördlich von Hagebro Kro.

63. Resen, Ksp. Resen, Amt Viborg

1. AK Skive, 17; TK Daugbjerg, A 2006.
2. Müller 1911, S. 257; Hatt 1949, S. 13.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.
6. Die von Müller erwähnten Reste einer fossilen Flur beobachtete noch Hatt 1930 in neuangelegtem Ackerland.

64. Skörsö, Ksp. Ejsing, Amt Ringköbing

1. AK Skive, 17; TK Struer, A 1804 / Skive, A 1806.
2. Hatt 1949, S. 77—79.
3. Hatt 1949, Taf. VIII.
4. Sanderfläche.
5. Heide.
6. Die nur in Resten erhaltene fossile Flur (Abb. 57 a) er-
streckte sich bei der Kartierung von Hatt im Jahre 1935

noch über ein 50 bis 60 ha großes Areal, das in der Mitte von einer neugepflanzten Plantage eingenommen war. Sie liegt auf der Sanderfläche, die durch Toteisdepressionen und einen südöstl.-nordwestl. verlaufenden fossilen Strand des Litorinameeres ein unruhiges Relief besitzt. Ursprünglich dehnte sie sich nach allen Seiten weiter aus. Infolge des bewegten Geländes bestehen die Parzellengrenzen, besonders im Südostteil, häufig aus Terrassenkanten. Der Sandboden ist, wie ein Profilschnitt durch einen Wall im westlichen Teil zeigte, ober- und unterhalb des Sandkernes podsoliert.

Von den 17 ausgezählten Parzellen sind 16 kleiner als 2000 qm (Abb. 57 b); 10 Parzellen regelmäßig und 7 unregelmäßig geformt. Unter den regelmäßigen Formen 8 Kurzrechtecke (Abb. 57 c), unter den unregelmäßigen 4 mittelgroße Blöcke.

8. Die nicht näher untersuchten Hügelgräber im S und SO haben keine Verbindung mit der Flur.

65. Resen Kirke, Ksp. Resen, Amt Ringköbing

1. AK Lemvig, 16; TK Lemvig, A 1802.
2. Hatt 1949, S. 13.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. In einem Bezirksbericht von Strandgaard an das Nationalmuseum heißt es u. a.: „In der Heide . . . gab es eine Reihe flacher, eingesunkener Einhegungen, von denen die meisten vierkantig in der Form waren.“

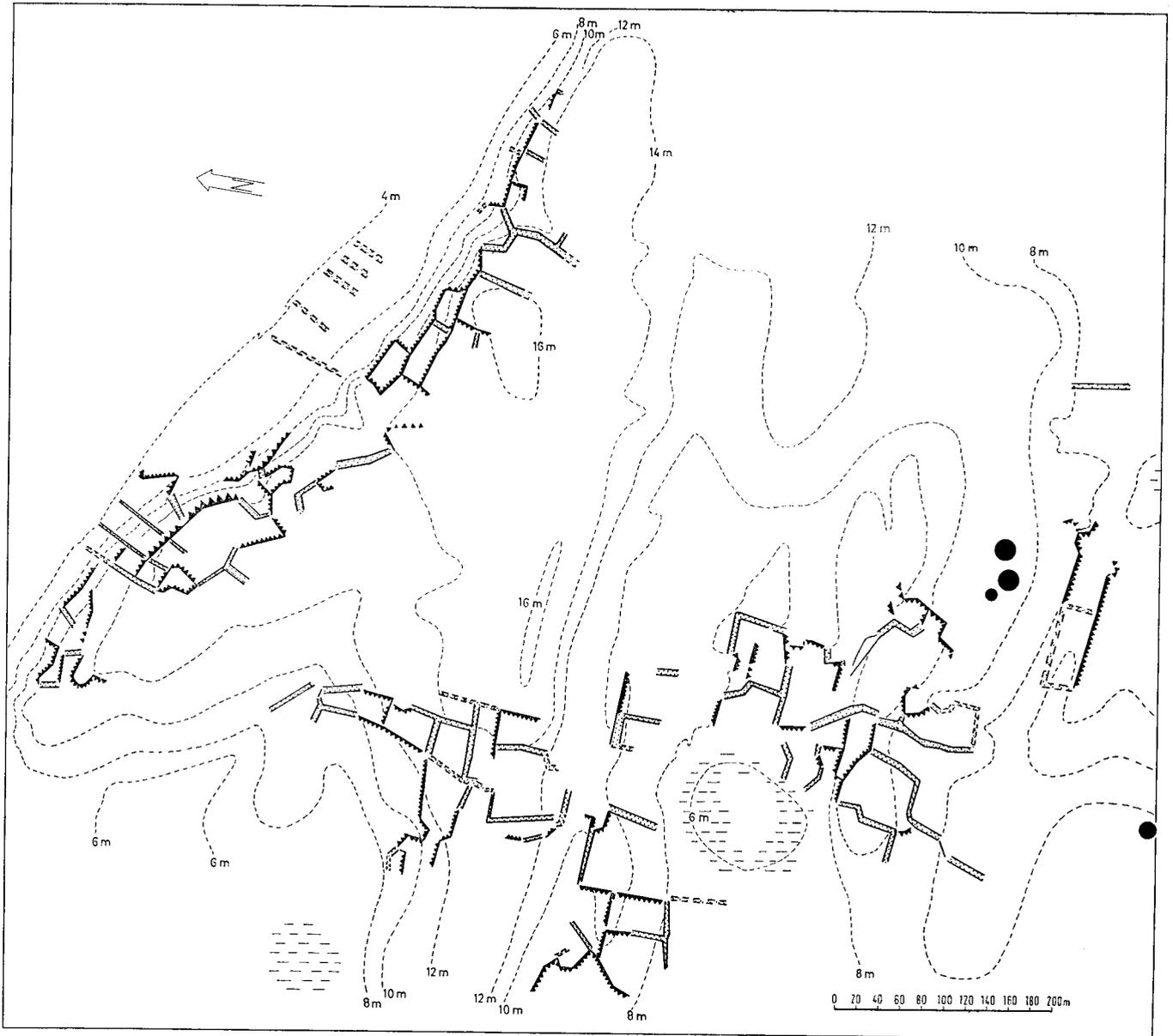


Abb. 57a: Flur Skörsö (K 64)

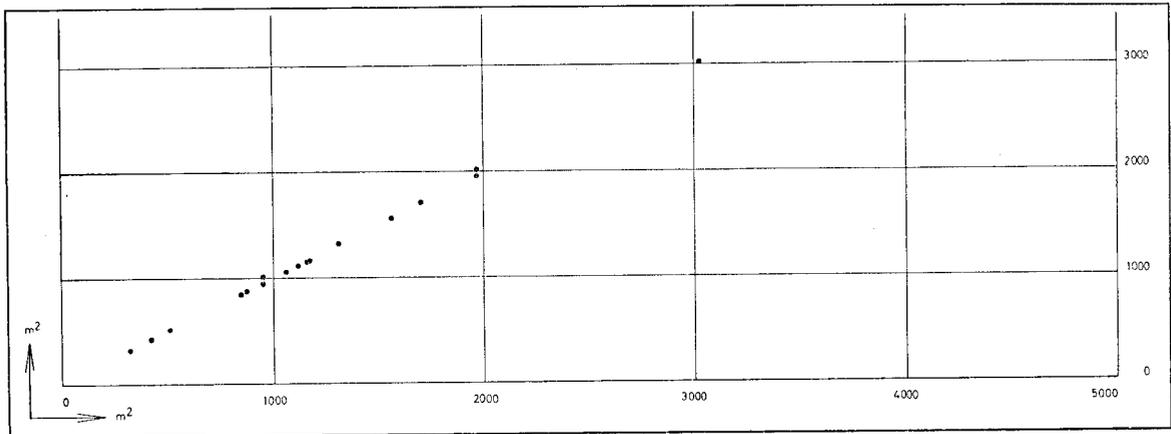


Abb. 57b: Größe der Parzellen in der Flur Skörsö (K 64)

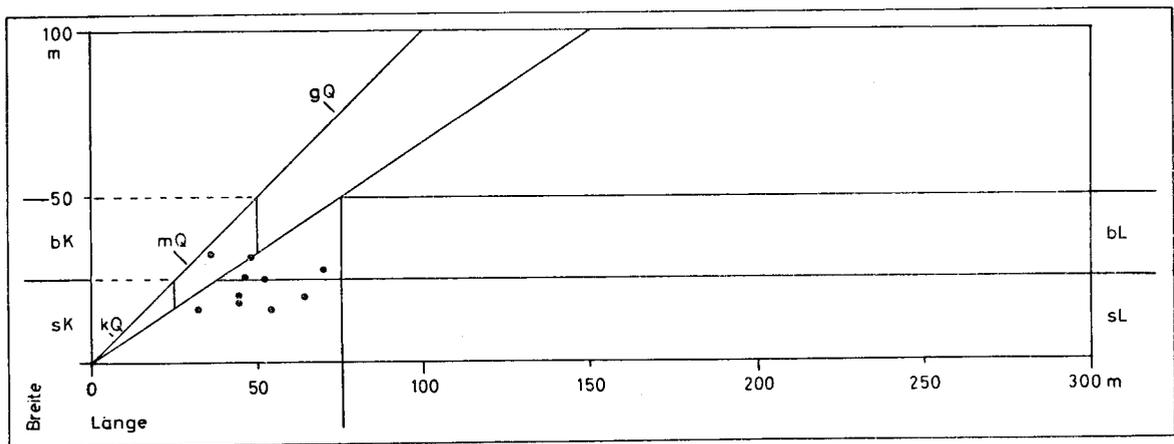


Abb. 57c: Form der Parzellen in der Flur Skörsö (K 64)

66. Fovsinggaards Hede, Ksp. Fovsing, Amt Ringkøbing

1. AK Lemvig, 16; TK Möborg, A 2002.
2. Hatt 1949, S. 13.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Kruse gibt in einem Manuskript von 1843 folgende Beschreibung: „In einem Kirchspiel, besonders in der . . . Heide, gibt es einen Teil alter Eingrabungen (dän. indgrøftninger), die alle vierkantig sind und dicht beieinander liegen . . . Man kann bisweilen über 40 solcher Eingrabungen zählen, nicht allein in diesem Kirchspiel, sondern an vielen Plätzen in Harsyssel.“

67. Lomborg Praestegaards Hede, Ksp. Lomborg, Amt Ringkøbing

1. AK Lemvig, 16; TK Lemvig, A 1802.
2. Hatt 1949, S. 79.
3. Hatt 1949, S. 78, Abb. 53.
4. Sanderfläche.
5. Heide.
6. Die geringen Reste (Abb. 58), die Hatt 1934 in einem Areal von 5 ha kartierte, bilden den Westrand eines einstmals sich nach N, O und S weiter erstreckenden Vorkommens. Ein kleines anmooriges Tal setzt Grenze zum W. Die Parzellen von 4 bis 6 m breiten und bis zu 0,5 m hohen Wällen umgeben; keine Terrassenkanten. Bei zwei Profilschnitten durch einen Wall zeigte es sich, daß der Sandboden ober- und unterhalb des Wallkernes podsoliert war. In einem Wall befanden sich atypische Scherben.

68. Glarbjerggaards Mark, Ksp. Lomborg, Amt Ringkøbing

1. AK Lemvig, 16; TK Lemvig, A 1802.
2. Hatt 1949, S. 13.
4. Sanderfläche.
5. Heide.

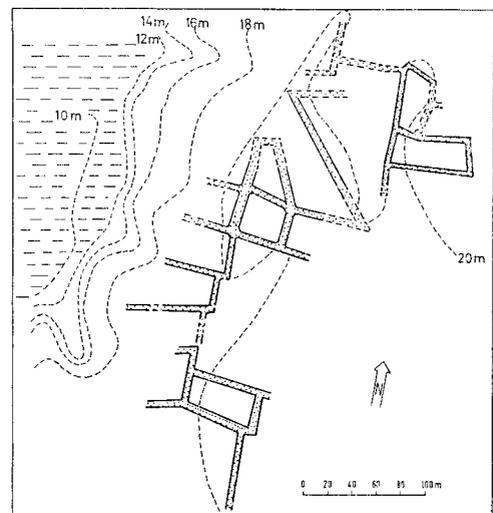


Abb. 58: Flur Lomborg Praestegaards Hede (K 67)

69. Bøvling Hede, Ksp. Bøvling, Amt Ringkøbing

1. AK Lemvig, 16; TK Möborg, A 2002.
2. Hatt 1949, S. 79, 80.
3. Hatt 1949, S. 80, Abb. 54.
4. Sanderfläche.
5. Heide.
6. Strandgaard schreibt in einem Bezirksbericht an das Nationalmuseum u. a.: „Ringsherum in der Heide . . . findet man niedrige und eingesunkene Erdwälle und Einhegungen, die gewöhnlich rechtwinklig aufeinanderstoßen. Sie erstrecken sich über ein Areal von mehreren ha Land und rühren wahrscheinlich von einer früheren Bebauung her.“ Die 6 ha Areal umfassenden Flurreste (Abb. 59), die Hatt 1934 kartierte, liegen auf der flachen, hier 11 bis 13 m hohen Sanderfläche. Ursprünglich erstreckten sie sich vor allem nach W, S und N weiter. Ein kleines Moor im NW und ein Dünengebiet im O bilden natürliche Grenzen. Die Parzellen werden ausschließlich von 4 bis 6 m breiten und 0,25 m hohen Wällen begrenzt. Bei vier Profilgrabungen durch einen Wall wurde Podsolierung des Sandbodens ober- und unterhalb des Wallkernes sichtbar.
8. Ein nicht untersuchtes Hügelgrab liegt östlich der Felder.

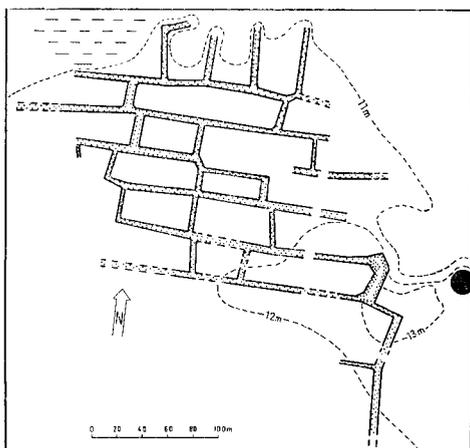


Abb. 59: Flur Bøvling Hede (K 69)

70. Rammegaards Mark, Ksp. Ramme, Amt Ringkøbing

1. AK Lemvig, 16; TK Bovbjerg, A 1800.
2. Hatt 1949, S. 14.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.

71. Vibholt, Ksp. Flynder, Amt Ringkøbing

1. AK Lemvig, 16; TK Möborg, A 2002.
2. Hatt 1949, S. 14.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.

72. Aabjerggaards Mark, Ksp. Möborg, Amt Ringkøbing

1. AK Lemvig, 16; TK Möborg, A 2002.
2. Hatt 1949, S. 14.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.

73. Görding Hede, Ksp. Görding, Amt Ringkøbing (unter Denkmalschutz)

1. AK Lemvig, 16, Nr. 58 rot; TK Möborg, A 2002.
2. Andersen 1951; Becker 1961, S. 81–93; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 343, 356, Nr. 14.
3. Andersen 1951, S. 42, 43, Abb. 1, 2; Becker 1961, S. 82, 87, Abb. 24, 27.
4. Sanderfläche
5. Heide.

6. Andersen entdeckte 1943 in der aufgepflügten Heide eine Siedlung, die sieben sichtbare Gebäudereste umfaßte. Sie stand in unmittelbarer Verbindung mit einer fossilen Flur, deren Parz. von Wällen umschlossen waren.

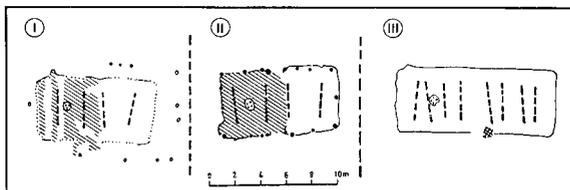


Abb. 60: Siedlung Görding Hede (K 73)

7. Drei Gebäude der Siedlung wurden 1949 untersucht (Abb. 60). Alle drei, in O-W-Richtung liegenden, dreischiffigen Gebäude sind abgebrannt. — Gebäude I: Wohnstallhaus von 9 m L. und 4,9 m B. (innen), von Flechtwandstaken umgeben. Durch Nord- und Südeingang quer aufgeschlossen. Lehm Boden und Herd im Westteil. Vier dachtragende Pfostenpaare. Auf der Süd-, Ost- und Nordseite, ca. 1 m von der Stakenpfostenreihe der Flechtwand entfernt, Pfostengruben für die Aufnahme der bis zur Erde verlängerten Dachsparren oder von schrägen Außenstreben. — Gebäude II: Wohnstallhaus von 9,5 m L. und 5,4 m B. (innen), von Flechtwandpfosten umgeben. Durch Nord- und Südeingang quer aufgeschlossen. Lehm Boden und Herd im Westteil. Vier dachtragende Pfostenpaare, zwei im Westteil und zwei im Ostteil. Zwischen den großen Pfostengruben im Ostteil noch mehrere kleine, in denen wahrscheinlich Teile der Scheidewände für Rinderboxen standen. Demnach faßte der Stall schätzungsweise sechs Rinder. — Gebäude III: Wohnstallhaus von 12,2 m L. und 5 m B. (innen), von Bretter- und Stakenwand umgeben. Lehm Boden und Herd im Westteil. Acht dachtragende Pfostenpaare. — Die in den Gebäuden gefundene Keramik datiert Becker in die Periode II der vorrömischen Eisenzeit im westlichen Mitteleuropa.

9. Die Flur gehört zu der Siedlung aus der mittleren vorrömischen Eisenzeit.

10. Zum verkohlten Pflanzenmaterial aus dem Gebäude III vgl. Tab. 20 und Helbaek 1951.

74. Möborg, Ksp. Möborg, Amt Ringkøbing

1. AK Ringkøbing, 21; TK Möborg, A 2002.
2. Hatt 1949, S. 14.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.

6. Hatt sah 1935 in der Heide auf dem Nordhang einer Altmoränenauftragung einige schwach ausgeprägte Wälle, die „breite, vierseitige Felder einrahmen“.

8. Auf der Anhöhe lag ein stark zerstörtes Grab, dessen alte Oberfläche unter der Hügelauflage podsoliert war.

75. Idum, Ksp. Idum, Amt Ringkøbing

1. AK Ringkøbing, 21; TK Möborg, A 2002.
2. Hatt 1949, S. 14.
4. Sanderfläche.
5. Heide.

6. Hatt beobachtete 1933 einige schwach ausgebildete Wälle auf der südlichen Terrassenfläche des Storaas.

8. In der unmittelbaren Nähe liegt ein nicht untersuchtes Hügelgrab.

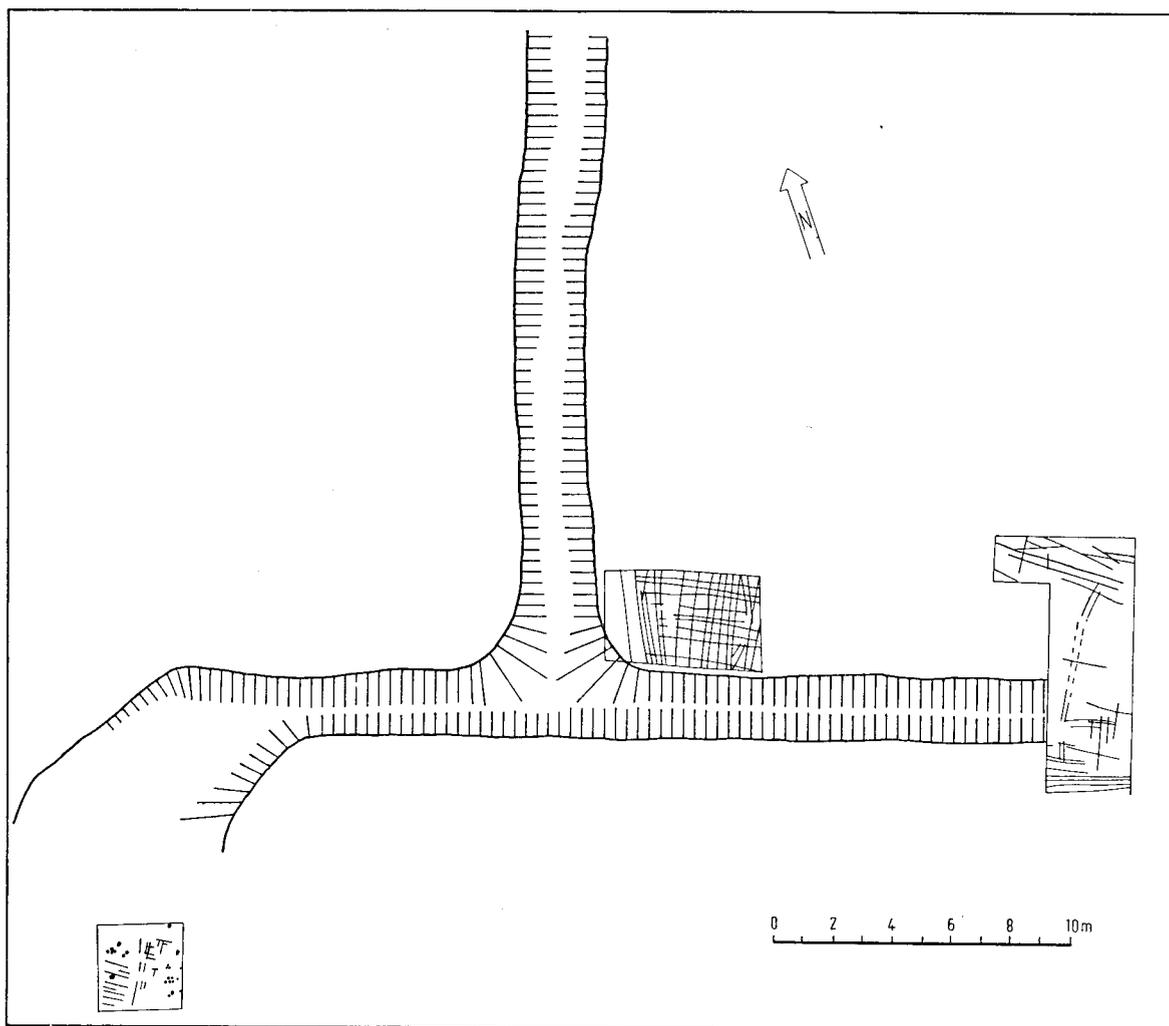


Abb. 61a: Flur und Arderfurchen Nørre Fjand (K 76)

76. Nørre Fjand, Ksp. Sønder Nisum, Amt Ringkøbing

1. AK Ringkøbing, 21; TK Husby, A 2200.
2. Hatt 1941, S. 157—160; 1957, S. 228—234; Curwen 1946, S. 38, 39; Becker 1961, S. 110—121; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 343, 360, 361, Nr. 26.
3. Hatt 1957, Taf. XX; Becker 1961, S. 112, Abb. 38.
4. Sandige, dünebesetzte Altmoräne.
5. Offenland.
- 6., 7. Unter einer Siedlung, von der durch Ausgrabungen Hatts in den Jahren 1934—1940 ca. 60 Gebäudegrundrisse aus der jüngeren vorrömischen und der älteren römischen Eisenzeit bekannt wurden, kamen zwei Begrenzungswälle einer fossilen Flur und Furchenspuren zum Vorschein (Abb. 61 a, b). Nach Freilegung der Fundamentflächen der Gebäude IV d, e, IX, XIV, XVIII, XX b, XXVIII und XXX traf man auf ein 0,15 bis 1 m dickes Flugsandpaket, darunter eine 0,2 bis 0,5 m mächtige humose, mit Steinchen und Scherben durchsetzte Sandschicht, die im S einen in OSO-WNW-Richtung verlaufenden, 2 m breiten und 0,2 m hohen Wall bildete, der in einer Länge von 33 m unter den Gebäuden IV e und XIV lag. Ein ebenso aus humosem Sand bestehender zweiter Wall (21 m L., 2 m B., 0,2 m H.) unter den Gebäuden IX, XVIII, XXVIII und XXX stieß, von NNO kommend, senkrecht auf die Mitte des ersten Walles. — Das Profil durch das östliche Ende des ersten Walles zeigte, daß der Sandboden unter dem Wallkern stark podsolliert war (Abb. 16 o, Text). In der Bleichsandschicht bei drei Grabungsflächen mehrere schmale, mit dunkler Erde gefüllte Furchenspuren (2 bis 3,5 cm B., 1 bis

2 cm T.) eines Arders. Sie verliefen vorwiegend parallel zu den Wällen und kreuzten sich teilweise in ihrer Richtung (mittlere Grabungsfläche). In der östlichen Fläche setzten sie unter dem Wall fort.

9. Becker datiert auf Grund seiner eingehenden Analyse der Keramik in den älteren Häusern die Gebäude I b, c, IV e, XIV und XVII b—e in die Periode III und die Gebäude XVII e, XIX a, b und XXI in die Periode II der vorrömischen Eisenzeit. Die unter den Häusern und der Flugsanddecke liegende Ackerflur gehört demnach in die vorrömische Eisenzeit oder ist noch älter.

77. Voldsted Bjerg, Ksp. Vind, Amt Ringkøbing

1. AK Herning, 22; TK Nørre Felding, A 2204.
2. Hatt 1949, S. 80—82.
3. Hatt 1949, S. 81, Abb. 55.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Offenland.
6. Die ca. 6 ha umfassenden Reste der fossilen Flur (Abb. 62), die Hatt 1934 kartierte, liegen auf einer bis zu 68 m hohen Kuppe der Altmoräne, die nach allen Seiten, besonders stark nach S und O, abfällt. Nach N und W erstreckte sich die Flur noch weiter, im S und O setzt der steile Hang eine Grenze. Die Begrenzungen der Parzellen bestellen aus Wällen im flacheren Mittelteil und aus Terrassenkanten an den hängigen Seiten. Ein Profilschnitt durch eine Terrassenkante am östlichen Hang zeigte, daß

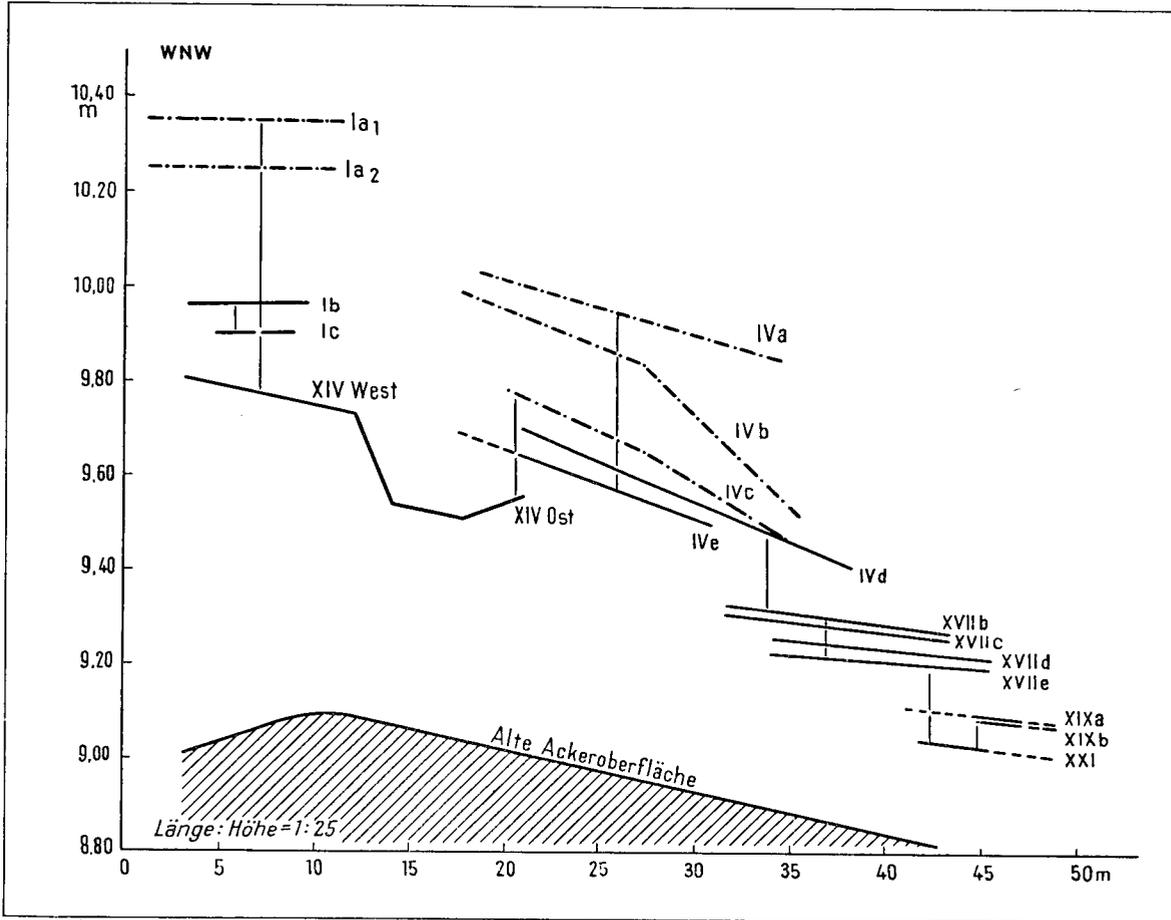


Abb. 61b: Lage der Siedlung zur Flur Nørre Fjand (K 76)

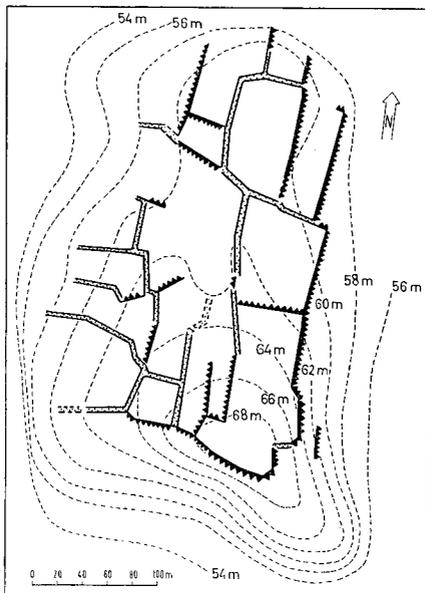


Abb. 62: Flur Voldsted Bjerg (K 77)

der Sandboden über dem humosen Kern stark und unter ihm schwach podsoliert war. Im W fand man unter den Wällen einige Scherben (vorrömische Eisenzeit?).
10. Zu einem Pflanzenabdruck auf der Keramik vgl. Tab 22.

78. Halkjaer Hede, Ksp. Nørre Omme, Amt Ringkøbing

1. AK Herning, 22; TK Nørre Felding, A 2204.
2. Hatt 1949, S. 82.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Die einstma's sich nach allen Seiten weiter erstreckende Flur ist durch Sandverwehungen im W und Kultivierungsarbeiten im O nur noch in einem ca. 2 ha großen Rest erhalten, den Hatt 1934 kartierte. Die Begrenzungswälle sind bis zu 5 m breit und 0,25 m hoch. Der Sandboden ist, wie ein Schnitt durch einen Wall bewies, ober- und unterhalb des Wallkernes podsoliert.
7. Östlich des Vorkommens traf Hatt auf undeutliche und stark gestörte Gebäudereste, in denen er Scherben fand.

79. Nygaards Hede, Ksp. Nørre Omme, Amt Ringkøbing

1. AK Herning, 22; TK Vorgod, A 2404.
2. Hatt 1949, S. 82—84.
3. Hatt 1949, S. 84, Abb. 58.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Die auf dem Westrand einer Altmoränenkuppe gelegene Flur (Abb. 63a), die Hatt 1934 kartierte, umfaßt noch ca. 4 ha. Sie dehnte sich früher nach allen Seiten weiter aus. Wegen des hängigen Geländes werden die Parzellen größtenteils von Terrassenkanten begrenzt. Aus einem Profilschnitt durch einen Wall wurde ersichtlich, daß der Sandboden über dem hellgrauen, humosen Walkern kräftig podsolisiert ist.
7. Von den 10 ausgezählten Parzellen sind 9 kleiner als 2000 qm (Abb. 63b). Alle sind regelmäßig geformt; 8 bilden mittelgroße Quadrate (Abb. 63 c).
8. Im O liegt ein Hügelgrab, das keine Verbindung mit der Flur hat.

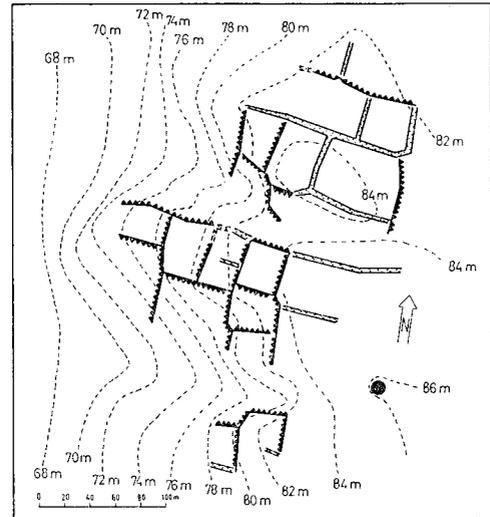


Abb. 63a: Flur Nygaards Hede (K 79)

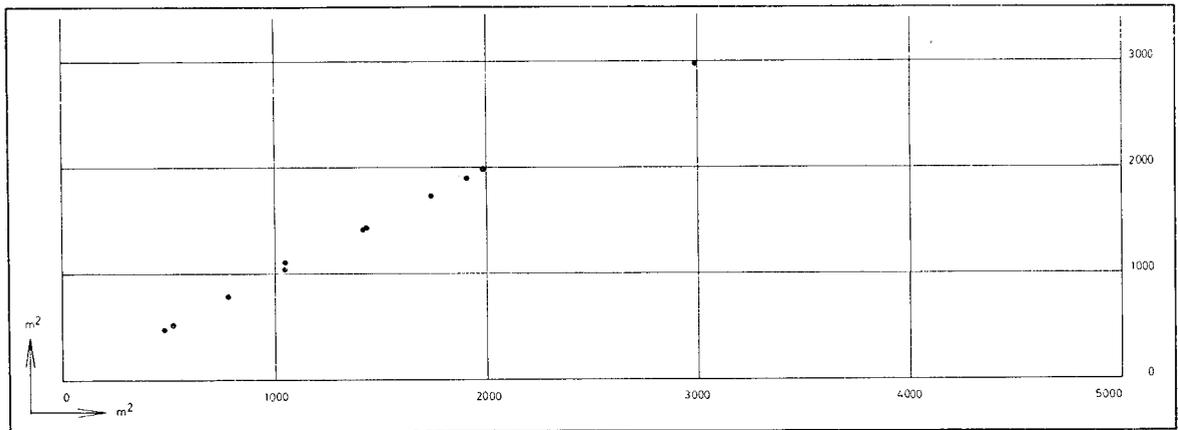


Abb. 63b: Größe der Parzellen in der Flur Nygaards Hede (K 79)

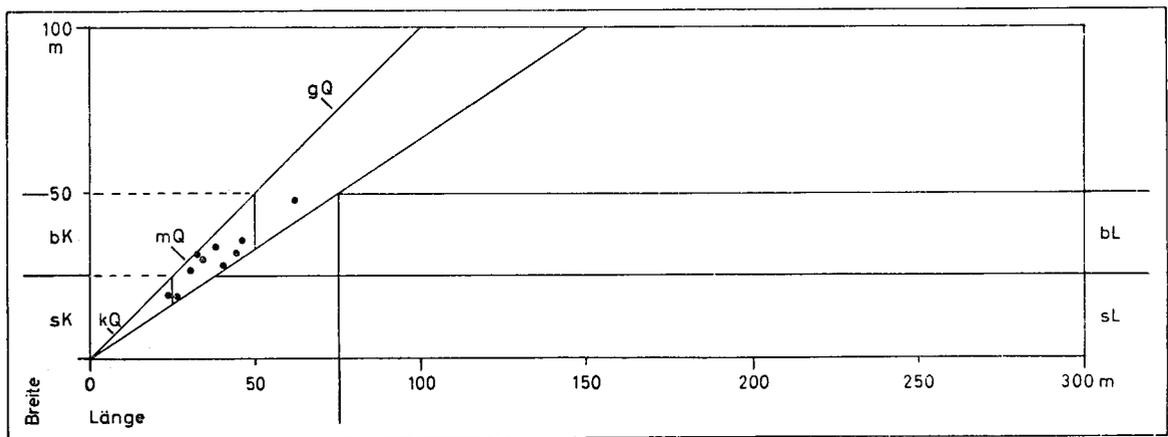


Abb. 63c: Form der Parzellen in der Flur Nygaards Hede (K 79)

80. Gröntoft Hede, Ksp. Nörre Omme, Amt Ringkøbing

1. AK Herning, 22; TK Vorgod, A 2404.
2. Hatt 1949, S. 84—88; Becker 1961, S. 93—97.
3. Hatt 1949, Taf IX; Becker 1961, S. 95, Abb. 31.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Die in einem Areal von ca. 20 ha sichtbaren Reste einer Flur (Abb. 64 a), die Hatt 1934 kartierte, liegen südlich vom Vorkommen 79 auf dem gleichen Altmoränenrücken. Die Parzellen werden von Wällen und, vorwiegend im Westteil, von Terrassenkanten bis zu 0,5 m Höhe begrenzt. Zwei Schnitte durch Terrassenkanten im westlichen Teil zeigten, daß der Boden ober- und unterhalb des humosen Sandkernes podsoliert ist. Am Fuße der einen Terrassenkante wurde ein kleines steingefülltes, ca. 0,3 m tiefes Gräbchen angeschnitten (Abb. 17 c, Text). Bei einem Wallschnitt fand man einen Mahlst ein und mehrere Scherben.

Über die Hälfte der 14 ausgezählten Parzellen kleiner als 2000 qm (Abb. 64 b); 9 regelmäßig und 5 unregelmäßig geformt. Unter erstieren 7 Quadrate und Kurzrechtecke (Abb. 64 c), unter letzteren 3 mittelgroße und 2 große Blöcke. Über das Ackergebiet sind mehrere Lesesteinhaufen verstreut. Zwei, in einem Begrenzungswall gelegen, enthielten Klumpen von Raseneisenerz, einen Stein mit Schlagspuren (Amboß?), Schlag- und Mahlsteine und Scherben, darunter ein mit quergestellten Furchen verziertes Randstück. — Bei einer Nachuntersuchung fand man 1958 in einem Lesesteinhaufen ca. 80 m südwestlich des Eisenschmelzplatzes in einer Wallecke Scherben aus der mittleren vorrömischen Eisenzeit.

7. Etwa 200 m südwestlich des Schmelzplatzes (s. u.) kamen bei Kultivierungsarbeiten Siedlungsreste — ein Gebäudegrundriß und mehrere Gruben — zum Vorschein, die 1959 von Becker untersucht wurden. Gebäude in OSO-WNW-Richtung gelegen, innen 7,8 m lang und 3,6 m breit.

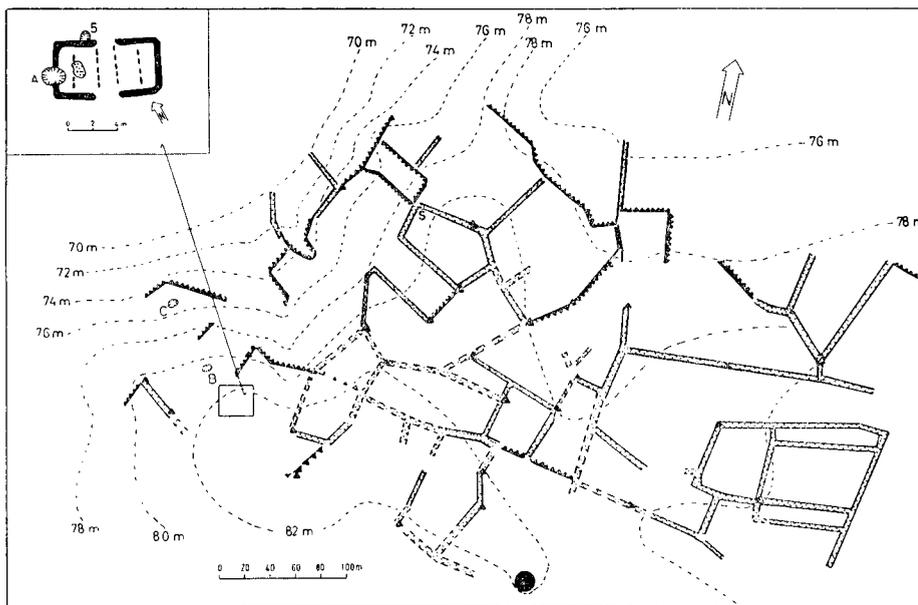


Abb. 64a:
Flur Gröntoft
Hede (K 80)

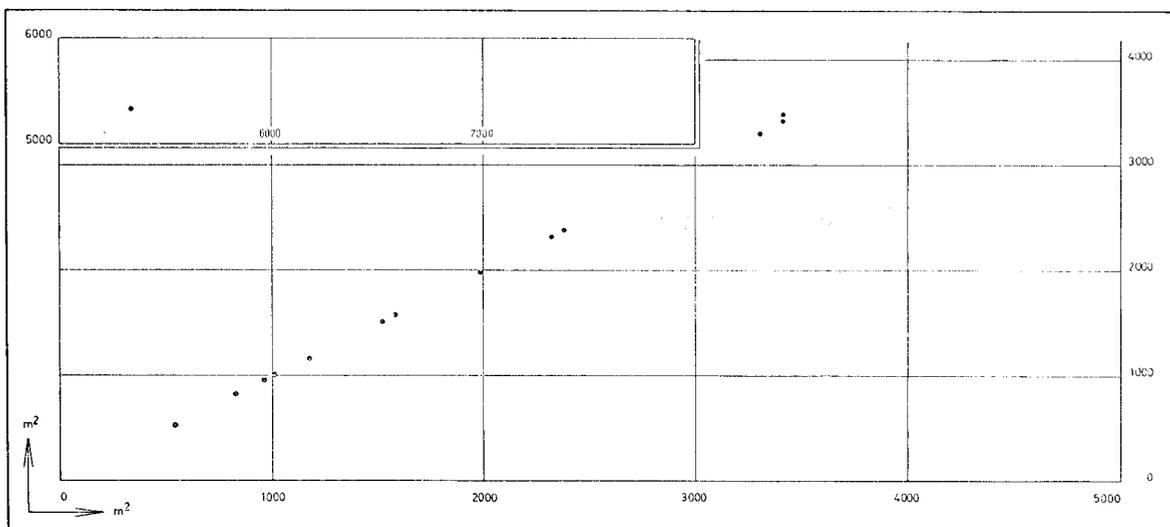


Abb. 64b: Größe der Parzellen in der Flur Gröntoft Hede (K 80)

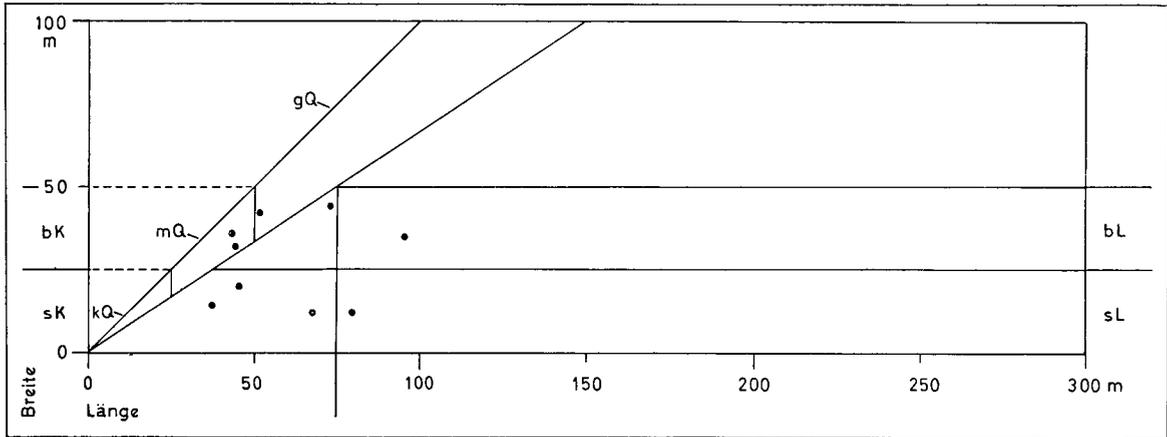


Abb. 64c: Form der Parzellen in der Flur Gröntoft Hede (K 80)

Von einem Wandgräbchen umgeben. Durch Eingänge an der Nord- und Südseite quer aufgeschlossen. Im Westteil Lehmbofenfetzen und Herdstelle. Vier dachtragende Pfostenpaare. In der Nähe des Gebäudes mehrere Gruben (5 und A—C). Grube 5 vom Wandgräbchen an der Nordseite des Gebäudes geschnitten; Grube A das Wandgräbchen an der Westseite unterbrechend. Das Scherbenmaterial aus den Gruben A—C datiert Becker in die mittlere vorrömische Eisenzeit.

8. Im S ein nicht näher untersuchtes Hügelgrab.

9. Der 1958 untersuchte Lesesteinhaufen in einer Wallecke und die nahegelegenen Siedlungsgruben haben keramisches Material aus der Periode II der vorrömischen Eisenzeit geliefert. Es ist anzunehmen, daß sie mit der fossilen Flur in Zusammenhang gestanden haben.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf den Scherben aus den Lesesteinhaufen und Wallschnitten vgl. Tab. 22.

3. Hatt 1949, S. 87, Abb. 61.

4. Sandige Altmoräne

5. Heide.

6. Hatt kartierte 1934 die letzten ca. 4 ha umfassenden Reste einer fossilen Flur (Abb. 65), die sich ursprünglich weiter nach O und N ausdehnte, während sie im SW von einem Moor begrenzt war. Alle Parzellen werden von Wällen umgeben. Der Schnitt durch einen Wall zeigt, daß der Sandboden ober- und unterhalb des Sandkernes stark podsoliert ist (Abb. 16 e, Text). Die Flur besteht in der erhaltenen Partie, obwohl nur eine Parzellenform genau bestimmbar ist, überwiegend aus schmalen Langrechtecken.

7. Unmittelbar nordwestlich der Flur fand man Schlag- und Reibesteine, Scherben und Eisenschlacken in einer sehr dünnen und nur stellenweise faßbaren Kulturschicht. Wahrscheinlich hat hier eine Siedlung gelegen.

81. 82. Thorsted, Ksp. Thorsted, Amt Ringköbing

1. AK Ringköbing, 21; TK Brejning, A 2402.

2. Hatt 1949, S. 14.

4. Sandige Altmoräne.

5. Offenland.

6. Hatt beobachtete 1935 noch geringe Reste einer fossilen Flur nördlich des Tim Aa. Etwas weiter westlich schloß sich ein anderes Vorkommen an, das wahrscheinlich mit dem ersten zusammenhing.

83. Braendgaards Hede, Ksp. Thorsted, Amt Ringköbing

1. AK Ringköbing, 21; TK Brejning, A 2402.

2. Hatt 1949, S. 88, 89.

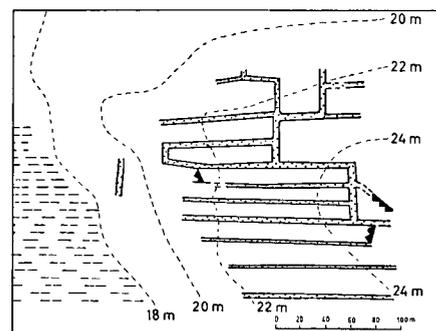


Abb. 65: Flur Braendgaards Hede (K 83)

84. Omme Bakker, Ksp. Nörre Omme, Amt Ringkøbing

1. AK Ringkøbing, 21; TK Brejning, A 2402.
2. Hatt 1949, S. 89, 90.
3. Hatt 1949, S. 90, Abb. 64.
4. Sandige Altmoräne.
5. Offenland.
6. Das sich über 5 ha Areal erstreckende Vorkommen (Abb. 66 a), das Hatt 1934 kartierte, liegt auf einem nach NW abfallenden Hang der Altmoräne. Im W und SW von einer anmoorigen Niederung begrenzt, dehnte es sich ursprünglich nach allen anderen Seiten weiter aus. Infolge des starken Abfalles zum NW hin sind die Parzellenbegrenzungen überwiegend als Terrassenkanten ausgeprägt, die bis zu 0,7 m hoch sein können. Der Sandboden ist, wie ein Schnitt durch eine Terrassenkante im nördlichen Teil bewies, über dem hellgrauen Sandkern stark podsoliert.

20 ausgezählte Parzellen, davon 18 kleiner als 2000 qm (Abb. 66 b), 12 unregelmäßig und 8 regelmäßig geformt. Erstere nur mittelgroße Blöcke, unter letzteren 5 Quadrate und 3 schmale Kurzrechtecke (Abb. 66 c).

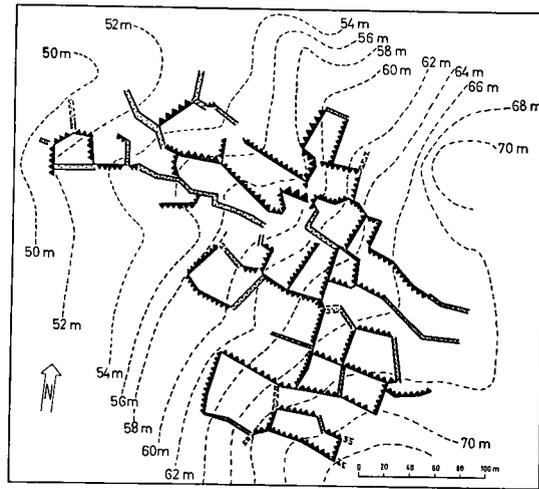


Abb. 66a: Flur Omme Bakker (K 84)

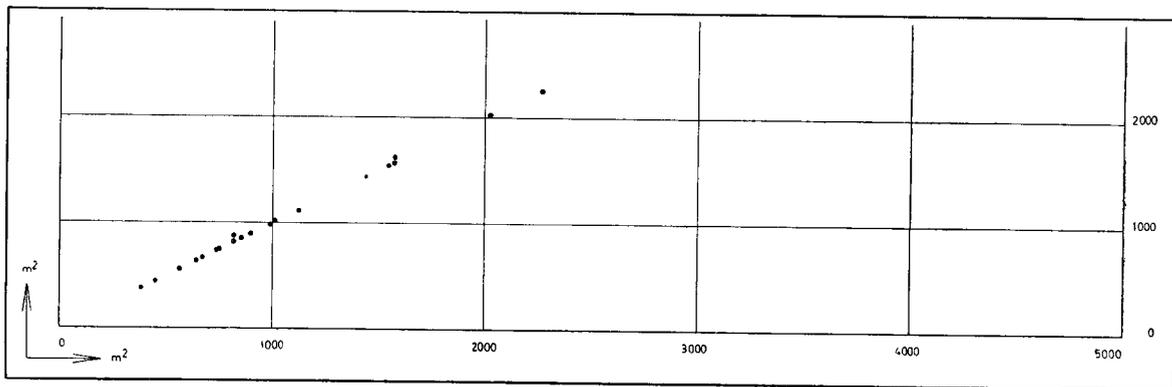


Abb. 66b: Größe der Parzellen in der Flur Omme Bakker (K 84)

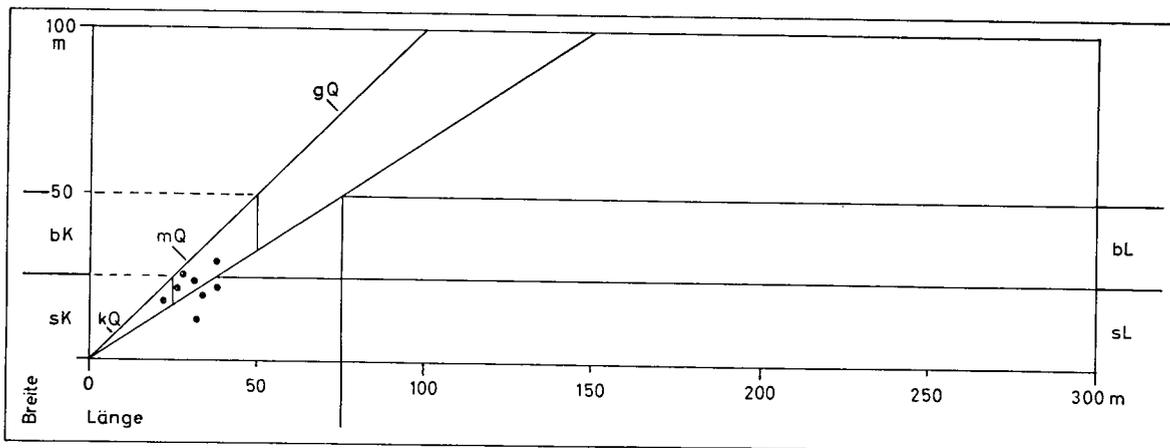


Abb. 66c: Form der Parzellen in der Flur Omme Bakker (K 84)

85. Hover, Ksp. Hover, Amt Ringkøbing

1. AK Ringkøbing, 21; TK Brejning, A 2402.
2. Hatt 1949, S. 15.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Auf einem nach O abfallenden Hang beobachtete Hatt 1929 und 1933 mehrere mit Steinen durchsetzte Wälle und Terrassenkanten, welche Parzellen vom „langen, schmalen“ Typ umschlossen.

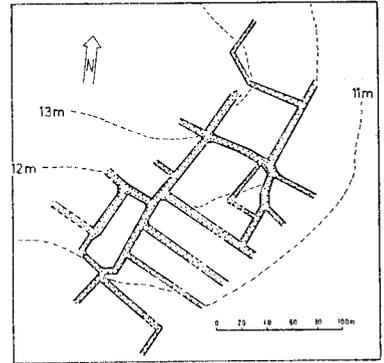
86. Grønneby Plantage, Ksp. Tim, Amt Ringkøbing (unter Denkmalschutz)

1. AK Ringkøbing, 21, Nr. 24 rot; TK Brejning, A 2402.
2. Hatt 1949, S. 15.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Hatt stellte 1942 die unbedeutenden Reste einer fossilen Flur in einem Stück Heide fest.

**87. Hedegaardsmark, Ksp. Ringköbing,
Amt Ringköbing**

1. AK Skjern, 26; TK Brejning, A 2402.
2. Hatt 1949, S. 90, 91.
3. Hatt 1949, S. 91, Abb. 65.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.

6. In einem 3,5 ha großen Areal kartierte Hatt 1935 die letzten Reste einer ehemals sich nach allen Seiten weiter erstreckenden Flur (Abb. 67) auf ebenem, 10 bis 13 m hohem Gelände. Die Parzellen werden ausschließlich von Wällen begrenzt, die bis zu 6 m breit und 0,5 m hoch sind. Der Sandboden ist, wie ein Profilschnitt durch einen Wall zeigte, über dem humosen, heilgrauen Sand podsolliert. — Ursprünglich gab es mehrere schmale Langrechtecke in der Flur, wie aus den an einer Schmalseite zerstörten Parzellenbegrenzungen im Mittelteil ersichtlich ist.



**Abb. 67: Flur
Hedegaards-
mark (K 87)**



Abb. 68a: Flur Öster Lem Hede (K 89)

88. Røgend Kro, Ksp. Sønder Lem, Amt Ringkøbing

1. AK Skjern, 26, Nr. 13 rot; TK Skjern, A 2402.
2. Hatt 1949, S. 15.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Hatt sah 1934 die letzten Reste in einem Stück Heide, das bald darauf kultiviert wurde.

89. Øster Lem Hede, Ksp. Sønder Lem, Amt Ringkøbing (unter Denkmalschutz)

1. AK Skjern, 26, Nr. 13 rot; TK Skjern, A 2402.
2. Hatt 1949, S. 92—108; Becker 1961, S. 91—93; Med Arkæologer Danmark Rundt 1961, S. 343, 363, Nr. 38.
3. Hatt 1949, S. 98, 105, Abb. 72, 79 und Taf. X (die zahlreichen Lesesteinhaufen sind nicht eingezeichnet).
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.

6. Die bedeutenden Flurreste (Abb. 68 a), die Hatt 1935 und 1943 kartierte, liegen auf einer 46 bis 78 m hohen Altmoränenplatte, die im S durch Trockentälchen und Hangmulden aufgelöst ist. Ursprünglich erstreckte sich die Flur vor allem nach O, S und N weiter. Im W scheint sie dagegen nicht weiter gegangen zu sein als heute; denn hier wurden die Begrenzungswälle und Terrassenkanten von zahlreichen Lesesteinhaufen abgelöst, die wahrscheinlich am Rande des ehemaligen Ackergebietes lagen. — Durch das Abstechen von Heideplagen sind im mittleren und nördlichen Teil sicherlich manche Ackerbegrenzungen verschwunden. Begrenzung der Parzellen auf der ebenen Platte größtenteils Wälle, im hängigen Südtteil Terrassenkanten bis zu 1 m Höhe. Zwei Profilschnitte durch einen Wall im Ostteil (Abb. 16 f, Text) und eine Terrassenkante im Südtteil zeigen, daß der Boden nur über dem humosen Sandkern podsoliert ist. Dagegen weisen auf der nordwestlichen Ebene zwei Grabungsschnitte durch zwei Lese-

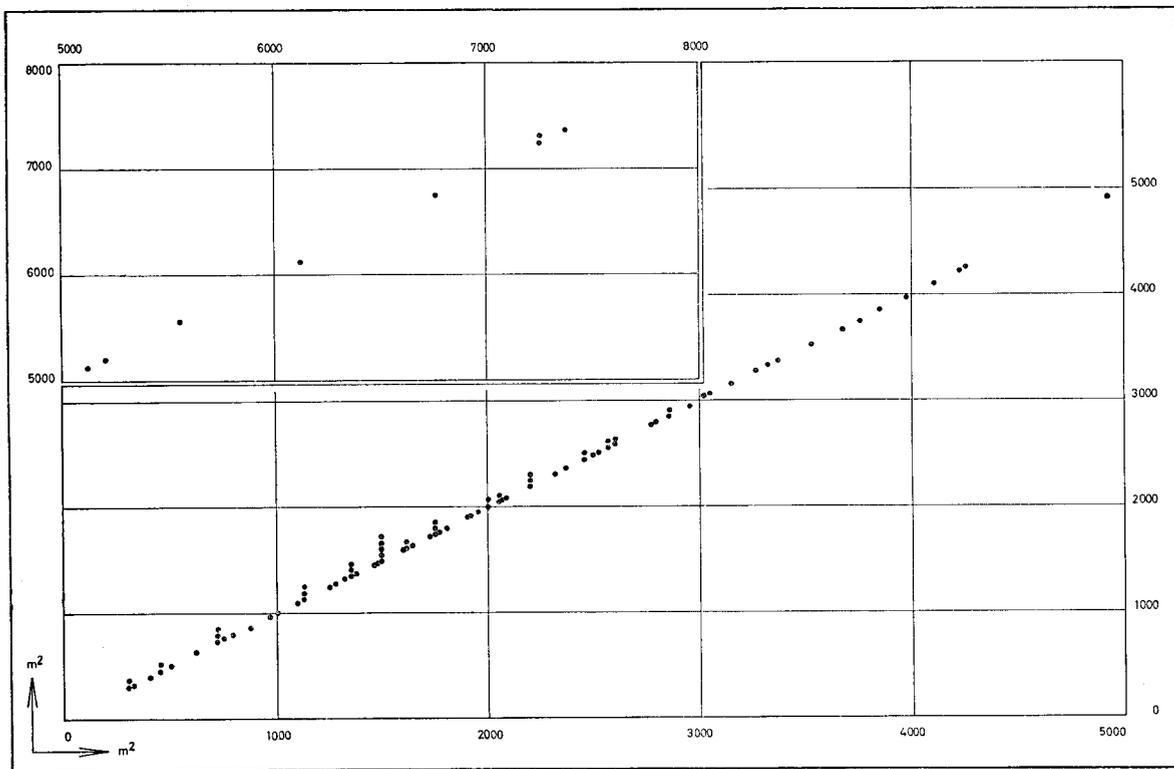


Abb. 68b: Größe der Parzellen in der Flur Øster Lem Hede (K 89)

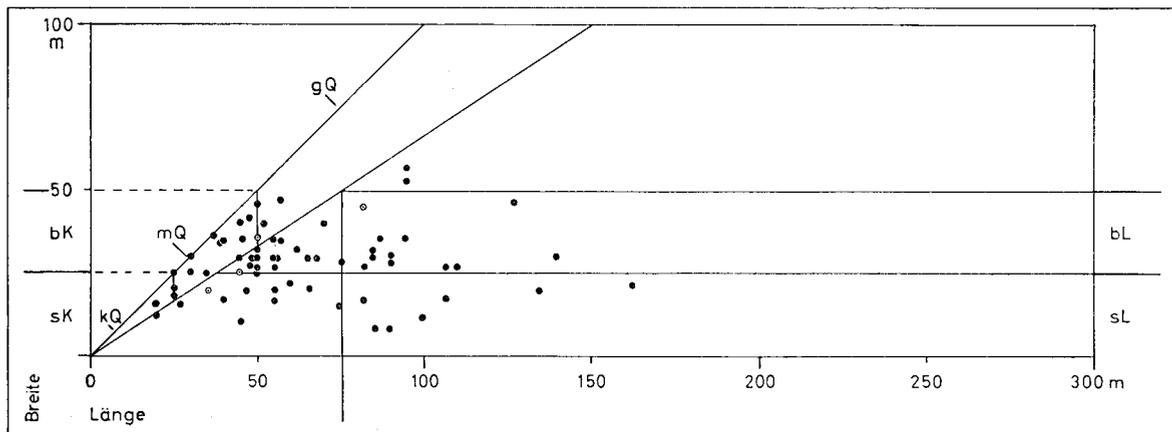


Abb. 68c: Form der Parzellen in der Flur Øster Lem Hede (K 89)

steinhaufen eine Podsolierung des Bodens ober- und unterhalb des steindurchsetzten Sandmullkernes auf (Abb. 16 g, h, Text).

In der Größe liegen 71 (75 %) der 94 ausgezählten Parzellen unter 3000 qm; ein Drittel befindet sich zwischen 1000 und 2000 qm (Abb. 68 b). 71 regelmäßig und 23 unregelmäßig geformt. Von den regelmäßigen Formen sind 19 Quadrate — davon 13 mittelgroße —, 29 Kurzrechtecke — davon 17 breit — und 23 Langrechtecke — davon 16 breit. Quadrate und Kurzrechtecke stellen Zweidrittel (Abb. 68 c). Unter den unregelmäßigen Parzellen 16 große Blöcke. Auffällig sind im äußersten NW, N und NO einige sehr schmale Parzellen mit einer B. von 2,5 bis 10 m.

Mehrere Lesesteinhaufen im Ostteil enthielten Scherben von dünnwandigen Gefäßen mit leicht nach außen geschwungenem Rand und dickwandige Bruchstücke mit beworfener Oberfläche, die der Keramik aus den Häusern

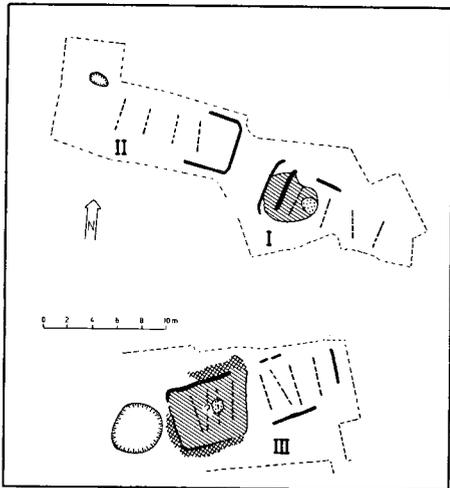


Abb. 68d: Siedlung Öster Lem Hede (K 89)

I—III und der Siedlungsgrube vor Haus III ähneln (s. u.). — Zahlreiche jüngere Wegespuren kreuzen die Wälle. Im Ostteil scheint ein mit den Äckern gleichzeitiger Weg zu verlaufen, der in NO-SW-Richtung noch auf 400 m faßbar ist: ein 10 m breiter dammartiger Wall, der in der Mitte etwas eingesunken ist.

7. Am Nordwestrand der Flur entdeckte Hatt eine Siedlungsgrube und die Reste von drei dreischiffigen Gebäudefundamenten aus der vorrömischen Eisenzeit (Abb. 68 d). — **G e b ä u d e I:** In OSO-WNW-Richtung liegendes, stark zerstörtes Gebäude von mindestens 11 m L. und 4,5 m B. Im NO und NW stellenweise Wandgräbchen. Im Westteil Herdstelle, bedeckt von einem Lesesteinhaufen (Abb. 16 h, Text). Vier dachtragende Pfostenpaare noch nachweisbar. — **G e b ä u d e II:** In OSO-WNW-Richtung liegendes, stark zerstörtes Gebäude von 11 bis 12 m L. und 4,5 m B., im Ostteil von einem Wandgräbchen umgeben. Vier dachtragende Pfostenpaare nachweisbar. Im NW eine Grube. — **G e b ä u d e III:** In ONO-WSW-Richtung liegendes Wohnstallhaus von 13 m L. und 5 m B., von einem Wandgräbchen umgeben. Sein Westteil befand sich unter einem Begrenzungswall. Herdstelle im Westteil. Acht dachtragende Pfostenpaare. Mehrfacher Umbau anzunehmen. Unmittelbar südwestlich des Gebäudes eine Grube mit keramischem Material. Becker datiert die Keramik aus dem Gebäude III und der Grube in die Periode II der vorrömischen Eisenzeit im westlichen Mitteljütland. Demselben Zeitraum ordnet er auch die Scherben aus den Gebäuden I und II wie aus den Lesesteinhaufen im Ostteil der Flur zu.

Im NW der Flur liegt der sog. Kalgaardshyv, eine kleine undatierte Wallanlage (18 x 23 m Diam.), die von einem 5 bis 7 m breiten und 0,7 bis 1 m hohen Wall umgeben ist. Zu ihr führt im SO ein 3,5 breiter Eingang. Auf der Innenfläche zwei Lesesteinhaufen. Ein Schnitt durch den Wall zeigte, daß der Boden über dem Wallkern stark podsoliert ist. Der Ringwall soll früher als Schafhürde gedient haben.

8. Alle Hügelgräber, die im Bereich der Flur und teilweise unmittelbar in Verbindung mit den Ackerbegrenzungen liegen, sind nicht näher untersucht.

9. Unter zwei Wällen, die auffällig schmale Parzellen begrenzen, liegen im NW der Flur Siedlungsreste (Häuser I und III) aus der mittleren vorrömischen Eisenzeit. Im Ostteil der Flur haben einige Lesesteinhaufen keramisches Material geliefert, das wahrscheinlich aus derselben Periode stammt. Beide Befunde geben keinen eindeutigen Hinweis für die Datierung der Gesamtflur. Sicher sind im NW die Parzellen über der Siedlung jünger als diese; unsicher ist es, ob die Siedlung und die Lesesteinhaufen, die vermutlich gleichzeitig sind, mit der Flur zusammenhängen.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf den Scherben aus der Grube südwestlich von Haus III vgl. Tab. 22.

90. Troldebanke, Ksp. Dejbjerg, Amt Ringkøbing

1. AK Skjern, 26; TK Skjern, A 2602.

2. Hatt 1949, S. 108—110.

3. Hatt 1949, S. 110, Abb. 84.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Die Flurreste (Abb. 69) liegen in einem Areal von 4,5 ha auf einem Altmoränenrücken, dessen Süd- und Osthänge seit jeher eine natürliche Grenze gebildet haben. Nach W und N dehnte sich die Flur ursprünglich weiter aus. In diesem hängigen Gelände werden die Parzellen vorwiegend von Terrassenkanten begrenzt, die zuweilen eine Höhe bis zu 2 m erreichen. Der Sandboden ist, wie aus einem Profilschnitt durch eine Terrassenkante ersichtlich, nur sekundär podsoliert (Abb. 17 f, Text).

8. Ein zerstörtes Hügelgrab am Ende eines Walles im Nordteil der Flur.

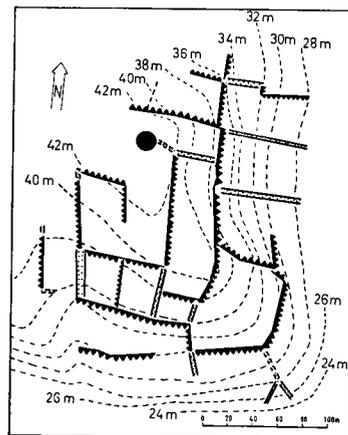


Abb. 69: Flur Troldebanke (K 90)

91. Fasterkjaer, Ksp. Faster, Amt Ringköbing

1. AK Brande, 27; TK Borris, A 2604.
2. Hatt 1949, S. 15.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Rosenberg schreibt 1918 u. a.: „Die Äcker waren hohle Becken . . . und die Hügel Lesesteinhaufen . . . In jedem Feld sammelte ich einige bronzezeitliche Scherben auf.“

92. Gren, Ksp. Arnborg, Amt Ringköbing

1. AK Brande, 27; TK Skarrild, A 2606.
2. Hatt 1949, S. 15.
4. Sanderfläche.
5. Heide.
6. Hatt beobachtete 1933 noch die letzten unbedeutenden Reste in einem Stück Heide.

93. Torskov, Ksp. Aarhus, Amt Aarhus

1. AK Aarhus, 24; TK Aarhus, A 2414.
2. Brøndsted 1960, S. 397, Anm. zu S. 98; Nielsen 1961.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
9. Wahrscheinlich ist die Flur in die jüngere Bronzezeit zu datieren. Sie gehört zu den größten bisher bekannten Komplexen in Ostjütland.

94. Hjortsballe, Ksp. Tem, Amt Skanderborg (unter Denkmalschutz)

1. AK Nørre Snede, 28, Nr. 33 rot; TK Silkeborg, A 2410.
2. Müller 1911, S. 252—254; Hatt 1949, S. 113.
3. Hatt 1949, S. 112, Abb. 87 (die zahlreichen Lesesteinhaufen sind nicht eingezeichnet).
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.

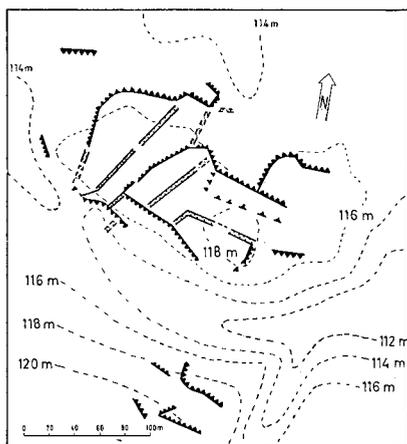


Abb. 70: Flur Hjortsballe (K 94)

6. Auf einem Endmoränenzug der Jungmoräne liegen in einer Höhe von 118 bis 120 m die Reste einer fossilen Flur (Abb. 70), die Steensberg 1935 in einem Areal von 2,5 ha kartierte. Parzellenbegrenzungen in diesem bewegten Endmoränenterrain überwiegend Terrassenkanten. Ein Profil durch eine Terrassenkante zeigte, daß der Boden nur oberhalb des Kernes podsoliert ist.

Das gesamte Gebiet ist auf Grund des steindurchsetzten Sandbodens mit zahlreichen Lesesteinhaufen (nach einer Schätzung von Müller waren es 60 bis 70) übersät, die im Durchmesser 2 bis 6 m groß und 0,25 bis 0,75 m hoch sind. Sie liegen auf freiem Gelände oder in Ackerbegrenzungen. In mehreren befanden sich Scherben aus der vorrömischen Eisenzeit.

8. Nach Müller liegen drei nicht näher untersuchte Hügelgräber „auf der Heidefläche zu beiden Seiten des Ackergebietes“.

9. Die Lesesteinhaufen und Ackerbegrenzungen gehören wohl zusammen und stammen wahrscheinlich aus der vorrömischen Eisenzeit.

95. Hjortsballe, Ksp. Tem, Amt Skanderborg

1. AK Nørre, Snede, 28; TK Silkeborg, A 2410.
2. Hatt 1949, S. 15, 16.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Heide.
6. Hatt beobachtete 1935 in einem Stück Heide 150 m südlich der Flur 94 drei Begrenzungswälle und mehrere Lesesteinhaufen; in zwei von ihnen fand er Scherben, darunter dünne Randstücke, aus der vorrömischen Eisenzeit. Wahrscheinlich gehören diese Reste zum Vorkommen 94.

96. Fogstrup Hede, Ksp. Tem, Amt Skanderborg (unter Denkmalschutz)

1. AK Nørre Snede, 28, Nr. 36 rot; TK Silkeborg, A 2410; Rye, A 2610.

2. Hatt 1931, S. 121; 1936, S. 19—31; 1949, S. 113, 114; Becker 1961, S. 37—39.

3. Hatt 1949, Taf. XI.

4. Sandige Jungmoräne.

5. Heide.

6. Im Jahre 1935 kartierte Steensberg auf einer nach allen Seiten abfallenden, 150 m hohen Jungmoränenkuppe die Reste eines fossilen, sich über ein Areal von 25 ha erstreckenden Ackersystemes (Abb. 71 a), das im Südwestteil von mittelalterlichen Ackerparzellen überlagert ist. Die Parzellenbegrenzungen bestehen in diesem unebenen und hängigen Gelände überwiegend aus Terrassenkanten. Zwei Profilschnitte durch eine Terrassenkante zeigten, daß der Boden über dem Kern kräftig podsoliert ist. Längs eines Begrenzungswallfußes wurden Eingrabungen festgestellt.

Von den 28 ausgezählten Parzellen 24 kleiner als 2000 qm — 10 unter 1000 und 14 zwischen 1000 und 2000 qm (Abb. 71 b). 15 Parzellen unregelmäßig und 13 regelmäßig geformt. Unter den unregelmäßigen 10 mittelgroße Blöcke, von den regelmäßigen Parzellen 8 Kurzrechtecke und fünf schmale Langrechtecke (Abb. 71 c).

In einigen Terrassenkanten befanden sich Scherben aus der vorrömischen Eisenzeit. Zahlreiche Lesesteinhaufen über das gesamte ehemalige Ackergebiet verstreut (vor 1921 hat der Grundbesitzer schon ca. 60 Steinhaufen weggeräumt). Mehrere enthielten keramische Bruchstücke aus der vorrömischen Eisenzeit (u. a. aus Periode I) und Eisenschlacken. 1921 wurde von Fries Johansen „Steinhaufen A“ untersucht, der im Durchmesser 3 bis 5 m groß war. Unter ihm war der Rest einer Kulturschicht bewahrt, in der Holzkohle und mehrere Scherben lagen. Die Scherben konnten zu mehreren Gefäßen zusammengesetzt werden, die Bekker in die Periode I der vorrömischen Eisenzeit des östlichen Mitteljütland datiert. Im SW fand Fries Johansen Ackerparzellen, die im Abstand von 11 m durch parallel verlaufende, lange und flache Steinreihen voneinander getrennt sind. Auf Grund der Scherben aus einigen auf diesen Feldern liegenden Lesesteinhaufen datierte Hatt ursprünglich diese Parzellen in die ältere vorrömische Eisenzeit; er machte später jedoch geltend, daß die Steinhaufen zu dem System der mit Terrassenkanten und Wällen umschlossenen Äcker gehören und daß die durch die Steinreihen voneinander getrennten Parzellen jüngerer Datums sein müßten. Steensberg hat mehrere Stellen mit derartigen Parzellen untersucht; sie gehören eindeutig zu mittelalterlichen Wüstungen (Steensberg 1957).

7. An mehreren Stellen, meist in der Nähe von Ackerbegrenzungen oder auf ihnen, traf Hatt auf zahlreiche Eisenschlacken. Diese lagen teilweise auf Herden mit einer Lehmunterlage, von denen er vier untersuchte. — Im Nord-

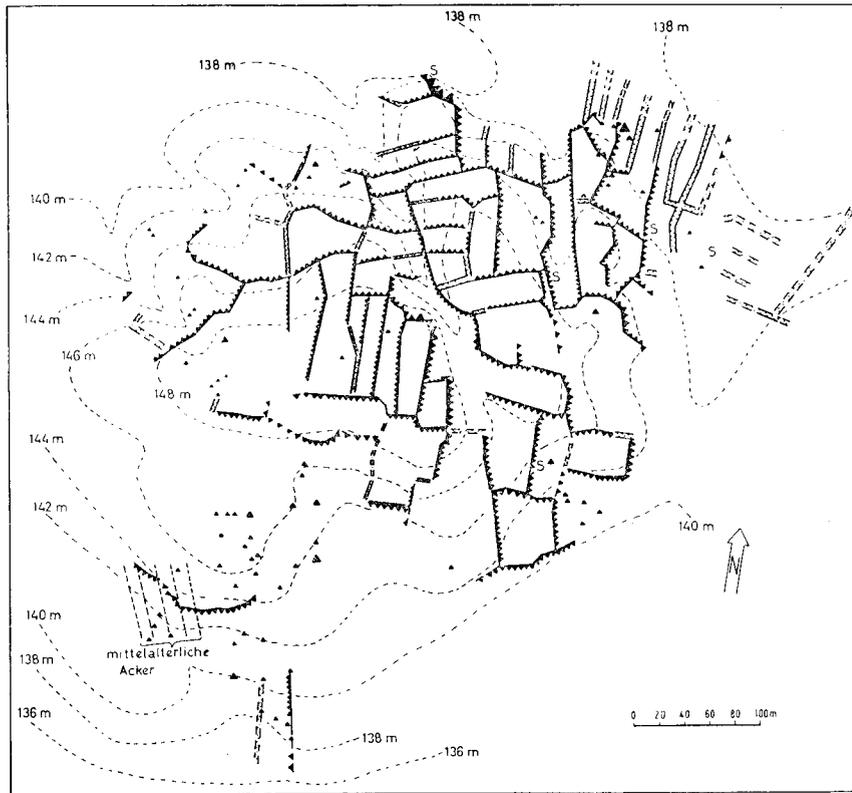


Abb. 71a:
Flur Fogstrup Hede
(K 96)

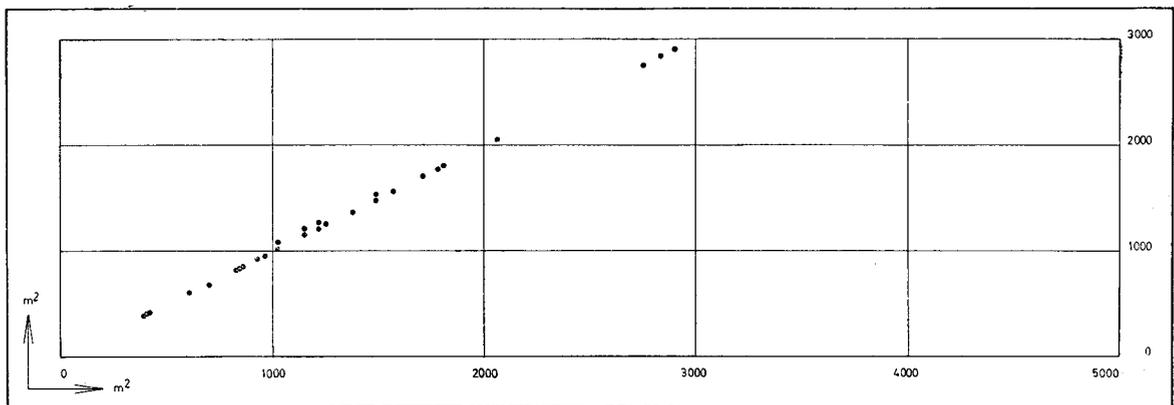


Abb. 71b: Größe der Parzellen in der Flur Fogstrup Hede (K 96)

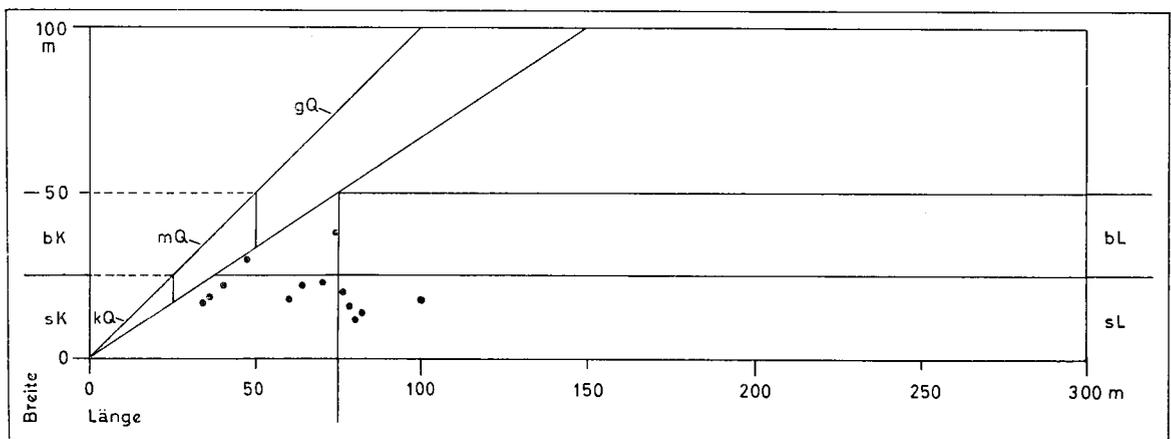


Abb. 71c: Form der Parzellen in der Flur Fogstrup Hede (K 96)

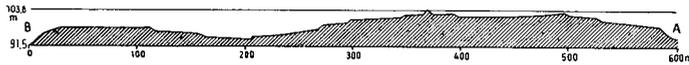
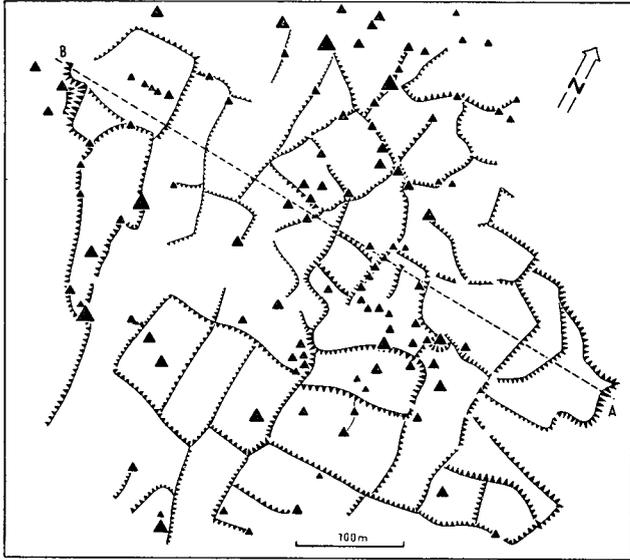


Abb. 72:
Flur Addit Skov (K 97)

teil der Flur wurde ein Stück einer ausgehämmerten Luppe in einem Begrenzungswall gefunden. Außerdem lagen in den Ackerbegrenzungen und Lesesteinhaufen zahlreiche Schlag- und Amboßsteine.

9. Die Lesesteinhaufen, die im Zusammenhang mit der Flur stehen, haben keramisches Material aus der Periode I der vorrömischen Eisenzeit geliefert. Die Flur ist demnach wahrscheinlich in dieselbe Zeit zu datieren.

10. Zu pflanzlichen Abdrücken auf den Scherben aus den Lesesteinhaufen und den Terrassenkanten vgl. Tab. 22.

97. Addit Skov, Ksp. Vissing, Amt Skanderborg (unter Denkmalschutz)

1. AK Nörre Smede, 28, Nr. 42 rot; TK Rye, A 2610.
2. Sehested 1884, S. 117, 118; Hatt 1934, S. 388.
3. Sehested 1884, Abb. zu S. 117, 118.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Sehested beobachtete 1877 im Additskov, dessen Existenz schon 1465 bezeugt ist, eine „Menge flacher Steinreihen, welche vierseitige, als Terrassen abgegrabene Flächen abgrenzten“. Die Reste der sich über 25 ha Areal

erstreckenden fossilen Flur (Abb 72) wurden im Volksmund der „Friedhof“ genannt; eine andere Tradition verlegte an diese Stelle ein Dorf, „deren Bewohner in der Zeit der Pest ausstarben“. — Die Parzellen werden in dem kuppigen Jungmoränengelände größtenteils von Terrassenkanten begrenzt, wie das Profil A—B deutlich zeigt. Die Stufenhänge sind häufig mit Lesesteinen bedeckt. Auf den umgrenzten Flächen und an den Enden von Terrassenkanten befinden sich zahlreiche Lesesteinhaufen; teilweise enthielten sie Scherben- und bearbeitetes Steinmaterial. 8. Im Wald und im südlich angrenzenden Ackerland lagen mehrere Grabhügel, von denen einige durch Sehested untersucht wurden.

98. Vostrup Hede, Ksp. Lönborg, Amt Ringköbing

1. AK Skjern, 26; TK Tarm, A 2802.
2. Hatt 1949, S. 16.
3. Hatt 1949, S. 115, Abb. 88.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. In einer Kirchspielsgeschichte von 1878 schreiben Floe und Nielsen u. a.: „Auf der Vostrup-Heide gibt es einen Komplex von kleinen Deichen, die von O nach W verlaufen; sie werden von anderen geschnitten, welche eine Richtung von S nach N haben. Die Erstreckung von O nach W beträgt ungefähr 120, die von S nach N 160 Schritt . . .“

99. Egvad, Ksp. Egvad, Amt Ringköbing

1. AK Skjern, 26; TK Tarm, A 2802.
2. Hatt 1949, S. 114, 115.
3. Hatt 1949, S. 115, Abb. 88.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.
6. In einem ca. 7 ha großen Areal wurden auf der Sanderfläche von Hatt 1931 die Reste einer fossilen Flur (Abb. 73 a) kartiert, die ursprünglich nach S, O und N weiter fortsetzte, im W jedoch in einem versumpften Gelände eine natürliche Grenze fand. Die Parzellenbegrenzungen werden in dieser Ebene von 5 m breiten und 0,25 m hohen Wällen gebildet. Der Schnitt durch einen Wall zeigte eine kräftige Podsolierung über dem Walkern. Alle 12 ausgezählten Parzellen sind in ihrer Flächengröße kleiner als 3000 qm; von ihnen liegen 9 unter 1000 qm (Abb. 73 b). Von den 12 Parzellen sind 11 regelmäßig geformt, unter denen mit 7 das schmale Kurzrechteck überwiegt (Abb. 73 c).

Unter den vom ehemaligen Ackerland aufgelesenen Steinen in den Wällen befanden sich mehrere Schlagsteine.

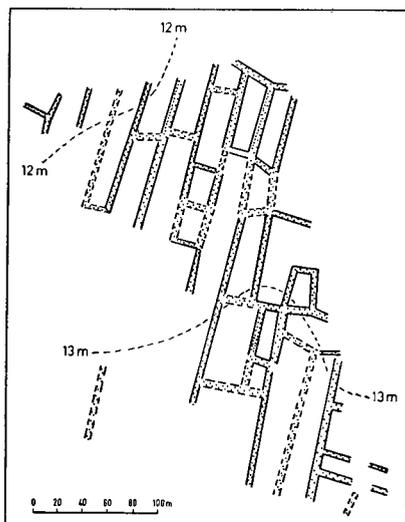


Abb. 73a: Flur Egvad (K 99)

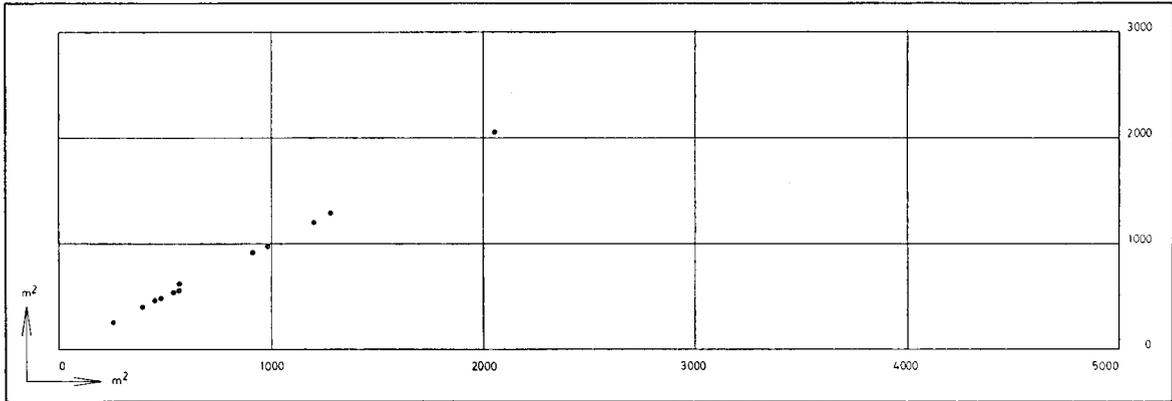


Abb. 73b: Größe der Parzellen in der Flur Egvad (K 99)

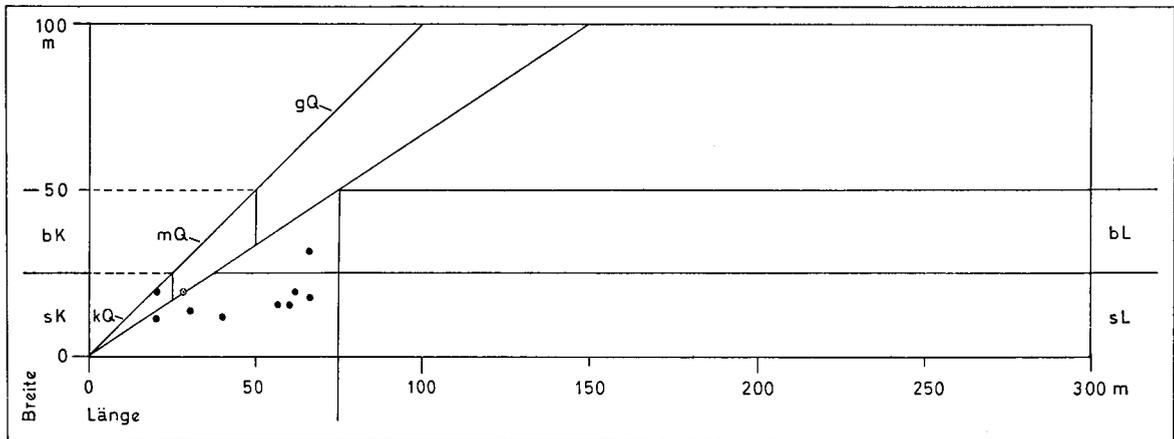


Abb. 73c: Form der Parzellen in der Flur Egvad (K 99)

100. Hemmet, Ksp. Hemmet, Amt Ringköbing

1. AK Skjern, 26; TK Tarm, A 2802.
2. Hatt 1949, S. 16.
4. Sandige Altmoräne.
5. Offenland.

101. Lydum Hede, Ksp. Lydum, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Tarm, A 2802.
2. Hatt 1934, S. 392—396; 1949, S. 115—117.
3. Hatt 1949, S. 116, Abb. 89.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Der ca. 12 ha große Restbestand der Flur (Abb. 74 a), der von Hatt 1930 kartiert wurde, liegt auf einem flach nach S einfallenden Hang in einer Höhe von 17 bis 25 m. Ursprünglich dehnte sich die Flur nach O und W weiter aus, während sie im S von der Niederung des Lydum Aa und im N von einem Gräberfeld begrenzt wird. Die Parzellen werden überwiegend von 4 bis 5 m breiten und 0,25 m hohen Wällen umgeben; nur an Stellen mit steilerem Böschungswinkel bis zu 0,4 m hohe Terrassenkanten. Der Boden ist, wie ein Schnitt durch einen Wall bewies, über dem Walkern kräftig podsoliert. Unter dem südlichen Wallfuß lag eine kleine Grube, deren Erdfüllung mit Eichenholzkohleteilchen und feuergebrannten Steinen durchsetzt war (Abb. 16 l, Text).
- 15 der 19 ausgezählten Parzellen kleiner als 3000 qm; davon 8 zwischen 1000 und 200 qm (Abb. 74 b). Alle Parzellen sind regelmäßig geformt, darunter 8 Quadrate und 8 Kurzrechtecke (Abb. 74 c).
7. Südlich der Flur wurde 1939 eine Kulturschicht aufgepflügt, in der sich fünf Feuerstellen, Reste von Lehm Böden und eine Grube befanden. Die Feuerstellen lagen auf einer ostwestlichen Linie in einem Abstand von 9, 8, 10 und 14 m; in ihrer Nähe fand man Scherben aus der vor-

römischen Eisenzeit (?), einen Mahlstein und mehrere Schlagsteine.

8. Drei nicht näher untersuchte Hügelgräber liegen inmitten der Flur und bestimmen den Verlauf von Ackerbegrenzungen. Im NW befindet sich ein viertes, ebenso nicht untersuchtes Hügelgrab; es ist von mehreren Flachhügelgräbern umgeben.

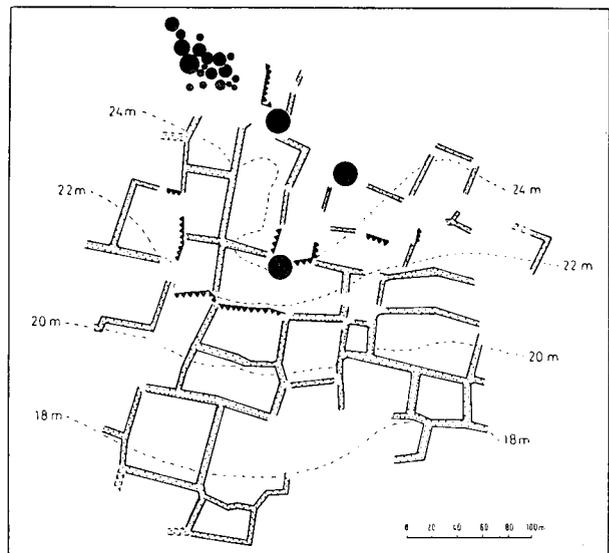


Abb. 74a: Flur Lydum Hede (K 101)

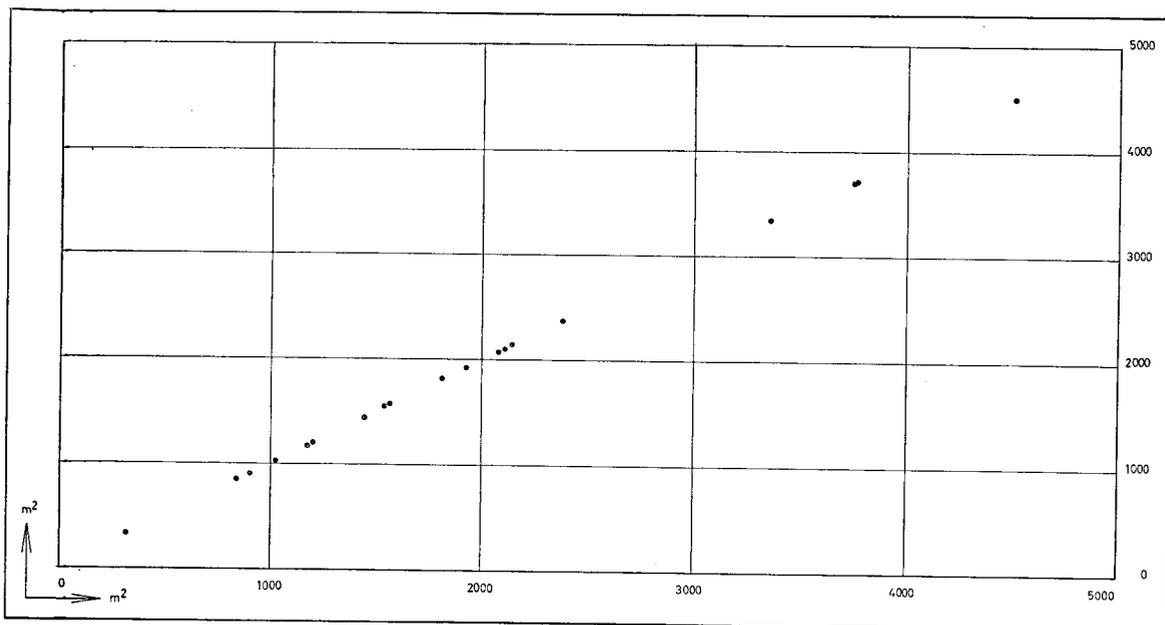


Abb. 74b: Größe der Parzellen in der Flur Lydum Hede (K 101)

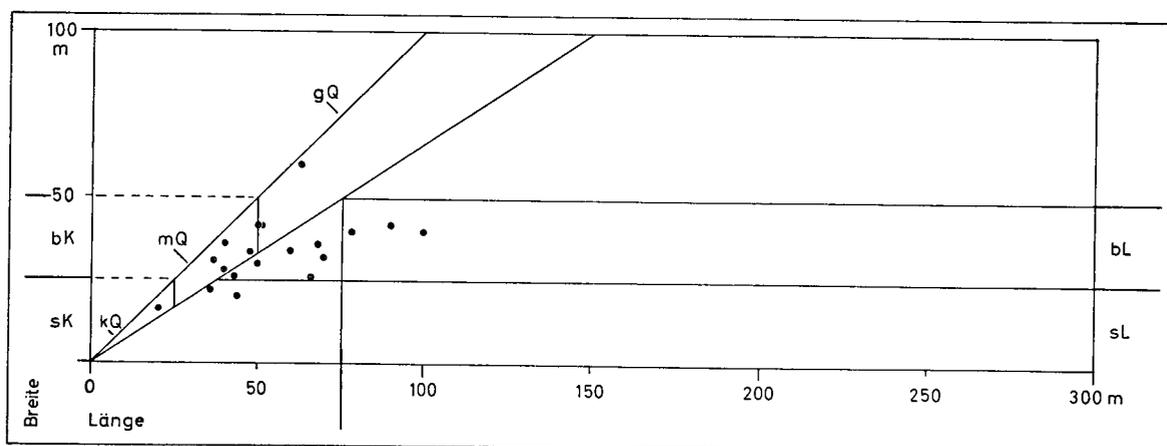


Abb. 74c: Form der Parzellen in der Flur Lydum Hede (K 101)

102. Tarp — Himmerig — Höllet, Ksp. Lunde, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002.
2. Kristensen 1923, S. 15; 1933, S. 230—240; 1938, S. 87.
3. Kristensen 1933, S. 238, Abb. 2.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Kristensen kartierte 1921 und 1924 einen kleinen Ausschnitt eines ca. 40 ha großen Areales mit fossilen Flurresten (Abb. 75). Die Parzellen waren mit 3 bis 4 m breiten und 0,3 m hohen Wällen umgeben, die an ihren Ecken häufig durch Lesesteinhaufen erhöht waren. Der Boden war, wie ein Schnitt durch einen Begrenzungswall erwies, unter- und oberhalb des Wallkernes podsolisiert.

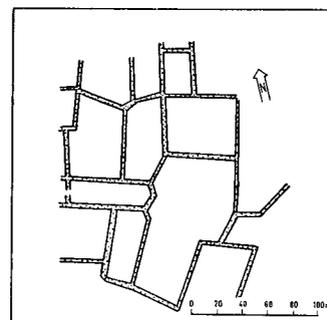


Abb. 75: Flur Tarp-Himmerig-Höllet (K 102)

103. Nörlund, Ksp. Lunde, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002.
2. Müller 1911, S. 257, Anm. 2; Kristensen 1923, S. 15; 1934, S. 563—565.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. In neukultivierter Heide wurden seit 1911 in einem Areal von ca. 17 ha die Reste einer fossilen Flur beobachtet, deren Parzellen von 0,3 m hohen und 3 bis 4 m breiten Wällen begrenzt waren. In dem südlichsten Wall fand Kristensen 1932 eine grubenförmige Feuerstelle mit Scherben aus der vorrömischen Eisenzeit (?).
7. Östlich der Flur, in der Nähe einer anmoorigen Niederung, kamen in der aufgepflügten Erde Asche, Holzkohleteilchen, Reibesteine und zahlreiche Scherben zum Vorschein.
8. Westlich der Flur liegen sechs unter Denkmalschutz stehende Hügelgräber; in ihrer Nähe wurden mehrere Urnengräber aus der vorrömischen Eisenzeit entdeckt. Aus einer Sandgrube südlich der Flur stammen zwei Urnen, eine Nadel und mehrere Eisenschlacken. — Etwa 140 m westlich der oben erwähnten Feuerstelle befanden sich im selben Wall zwei Gefäße und mehrere Scherben aus der vorrömischen Eisenzeit in einer 0,9 x 0,4 m großen und 0,5 m hohen Steinsetzung.
9. Die Gefäße aus der vorrömischen Eisenzeit, die in einer Steinsetzung im südlichsten Wall angetroffen wurden, zeigen an, daß die Flur schon zu dieser Periode bestanden hat.

104. Gejlen, Ksp. Lunde, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002.
2. Kristensen 1934, S. 562, 563.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Kristensen beobachtete 1933 einen ca. 5 ha großen Restbestand einer fossilen Flur, deren Parzellen von Wällen umgeben waren. In den Lesesteinhaufen lagen u. a. Schlagsteine, ein Reibestein, Scherben aus der Übergangsphase von der vorrömischen zur römischen Eisenzeit und ein Bruchstück aus Eisen. In der Nähe einer modernen Sandgrube inmitten der Flur stellte man vier Feuerstellen und eine Grube fest.

105. Kastkaer Hede, Ksp. Lunde, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002.
2. Kristensen 1934, S. 562.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.

106. Kvong Sønderhede, Ksp. Kvong, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002.
2. Hatt 1949, S. 17.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Kristensen beobachtete 1937 auf neukultivierter Heide in einem Areal von ca. 33 ha die Reste einer fossilen Flur.

107. Dyreby Plantage, Ksp. Henne, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002.
2. Hatt 1934, S. 391, 392.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Hatt stellte 1930 auf neukultivierter Heide in einem Areal von ca. 30 ha die überpflügten Begrenzungswälle einer fossilen Flur fest. Nach der lokalen Tradition soll hier das Dorf Dyreby gelegen haben.

108. Sövig Hede, Ksp. Ovtrup, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002.
2. Kristensen 1933—35, S. 12; Hatt 1934, S. 391.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. In neukultivierter Heide stellte Kristensen fossile Flurreste fest, die sich über ein Areal von ca. 20 ha erstreckten. Die Wälle, welche die bis zu 50 m langen Parzellen umgaben, waren 3 bis 4 m breit und 0,25 bis 0,5 m hoch; ihre Ecken waren häufig durch Lesesteinhaufen erhöht.

109. Sövigmark, Ksp. Ovtrup, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Kvong, A 3002; Varde, A 3202.
2. Hatt 1949, S. 17.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Kristensen beobachtete in neukultivierter Heide einige Begrenzungswälle einer fossilen Flur.

110. Borre Hede, Ksp. Aal, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Varde, A 3202.
2. Hatt 1949, S. 17, 18; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 365, 374, Nr. 2.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Nielsen schreibt in einem altertumskundlichen Werk von 1868—69 u. a.: „... von diesen Hügeln (den Tinghøje) gehen nach S und N eine Menge Wälle aus, von denen einige 1 bis 2 Ellen hoch sind; sie werden wiederum von anderen ostwestlich verlaufenden Wällen geschnitten, wodurch regelmäßige ‚Vierseiter‘ (dän. Firkanter) entstehen... Die beschriebenen Einhegungen befinden sich auch, jedoch in geringerem Ausmaße, bei einer Anzahl kleinerer Hügel östlich davon, wie auch beim umpflügten Bavnehøj in der Nähe von Borre.“ — Hatt beobachtete 1930 noch deutliche Begrenzungswälle im Ackerland nahe der südlichen Gruppe der Tinghøje; sie erstreckten sich über ein Areal von ca. 10 ha.
8. Die Tinghøje — neun Hügelgräber in zwei Gruppen — sind nicht näher untersucht; sie stehen unter Denkmalschutz (AK Varde, 34, Nr. 50 rot).

111. Sønderhede, Ksp. Hostrup, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Varde, A 3202.
2. Kristensen 1933, S. 234; Hatt 1934, S. 391; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 378—380, Nr. 11.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Im westlichen Teil des Kirchspiels Hostrup entdeckte Kristensen auf der Sønderhede und bei Kokspang zwei fossile Flurkomplexe, die ursprünglich wahrscheinlich eine Einheit gebildet haben. Der westliche Komplex ca. 30 ha, der östliche 19 ha groß. Die Parzellen werden von Wällen eingerahmt, an deren Ecken sich häufig Lesesteinhaufen befinden. Der Schnitt durch einen Wall zeigte, daß der Sandboden nur über dem Wallkern podsoliert war (Abb. 16 m, Text).
7. An mehreren Stellen wurden in unmittelbarer Nähe der Flur Siedlungsspuren aus der römischen Eisenzeit festgestellt, so bei Kokspang und Myrthuegaard. Südlich des Varde Aa wurden bei Myrthue in den letzten Jahren die Reste von drei niedergebrannten, 8 bis 9 m langen Wohnhäusern (ohne Stallteil) aus der älteren römischen Eisenzeit ausgegraben (Thomsen 1957, S. 270; Med Arkaeologen Danmark Rundt 1961, S. 379). — Bei Sjaelborg untersuchte Thomsen eine niedergebrannte Siedlung aus der älteren römischen Eisenzeit; sie umfaßte mindestens sieben Gebäudestellen, von denen vier ausgegraben wurden. Die Gebäude waren ostwestlich orientiert; im W lag ihr Wohnteil, im O ihr Stallteil. Der Stall des 21 m langen und 3 bis 5 m breiten Hauses II, welcher 12 Rinder fassen konnte, war mit einem Steinboden belegt, in dessen mittlerer Längsachse sich eine Dungrinne befand. — Auf der grauen Siedlungsschicht zeichneten sich in rötlicher Farbe die schmalen Furchen eines Arders ab. Nach der Zerstörung der Siedlung durch Brand wurde dieser Platz also offensichtlich als Ackerland benutzt (Thomsen 1957, S. 270; 1957a; 1958; 1959).

112. Skonager, Ksp. Naesbjaerg, Amt Ribe (unter Denkmalschutz)

1. AK Varde, 34, Nr. 61 rot; TK Varde, A 3202.
2. Med Arkæologer Danmark Rundt 1961, S. 365, 383, Nr. 20.
4. Sanderfläche.
5. Heide.
6. Im westlichen Teil der Heide, vom Varde Aa im N und von einem Kerbtal im W begrenzt, liegt ein zusammenhängendes System von Wällen, die „große, breite Ackerfelder“ umgrenzen.
8. In der Flur liegen drei Hügelgräber.

113. Hjerting, Ksp. Guldager, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Varde, A 3202.
2. Hatt 1934, S. 390.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.

114. Alslev, Ksp. Alslev, Amt Ribe

1. AK Varde, 34; TK Varde, A 3202.
2. Hatt 1934, S. 390.
4. Sandige Altmoräne.
5. Offenland.

115. Grimstrup Krat, Ksp. Grimstrup, Amt Ribe

1. AK Grindsted, 35; TK Aarre, A 3204.
2. Hatt 1934, S. 390; Med Arkæologer Danmark Rundt 1961, S. 365, 377, Nr. 6.
4. Sandige Altmoräne.
5. Wald — Offenland.
6. Im westlichen Randteil des Eichenwaldes und dem sich unmittelbar anschließenden Nutzland stellte Hatt 1931 etwa 5 m breite und 0,25 m hohe Wälle fest, die zu einem fossilen Flursystem gehörten. In einigen Lesesteinhaufen, die sich in den Wallecken befanden, lagen ein Mahlsteinfragment, Schlagsteine und Scherben einer groben Gebrauchskeramik.
8. Im südwestlichen Teil des Eichenwaldes liegen 15 nicht näher untersuchte Hügelgräber.

116. Gjesing, Ksp. Brøndum, Amt Ribe

1. AK Esbjerg, 42; TK Skalling-Esbjerg, A 3402.
2. Thomsen 1955, S. 592—600; Becker 1961, S. 74, 75; Med Arkæologer Danmark Rundt 1961, S. 365, 382, 383, Nr. 18.
3. Thomsen 1955, S. 595, Abb. 2.
4. Sandige Altmoräne.
5. Plantage (ehemalige Heide).
6. In den Jahren 1953 und 1959 wurden vom Esbjerg-Museum in der Gjesing-Plantage die Reste eines niederbrannten Hauses aus der vorrömischen Eisenzeit untersucht. Unter der Brandschicht des ostwestlich orientierten, ca. 10 m langen und 4,5 bis 5 m breiten Gebäudes vom jütischen Typ zeichneten sich im Bleichsand die über Kreuz geführten, dunkelfarbigem Furchenspurten eines Arders ab. Demnach war vor der Anlage einer Hofstelle an diesem Platz die Heide in Kultur genommen worden. — Über dem Hausfundament lagen die Reste eines Steinwalles, der Reibesteine und einzelne Scherben enthielt. Er gehört zu einem größeren Flursystem, dessen zerstörte Flachwälle und Terrassenkanten in der Umgebung des Siedlungsplatzes festgestellt werden konnten.

9. Die Keramik aus der Brandschicht sind nach Becker der Periode II der vorrömischen Eisenzeit im westlichen Mittelelütland zuzuordnen. Aus dem Steinwall über dem Haus stammen wahrscheinlich die wenigen Scherben mit verdicktem, facettiertem oder abgerundetem Rand der Periode III der vorrömischen und der frühen römischen Eisenzeit.

117. Ølgaard Hede, Ksp. Randbøl, Amt Vejle

1. AK Vejle, 36; TK Egtved, A 3208.
2. Hatt 1930, S. 125; 1931, S. 125, 126, Anm. 21.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Die wenigen erhaltenen Begrenzungswälle der Flur bestehen aus mehreren Lagen von Heideplaggen. Wie ein Schnitt durch einen Wall zeigte, war die obere Bodenschicht im Wall podsoliert; die Plaggen selbst ruhten auf stark podsoliertem sandigem Untergrund (Abb. 16 p, Text).

118. Lovrup, Ksp. Görding, Amt Ribe

1. AK Ribe, 43; TK Görding, A 3404.
2. Hatt 1934, S. 389, 390.
4. Lehmige Altmoräne.
5. Heide.
6. Nielsen schreibt in einer Kirchspielsgeschichte von 1872—73 u. a.: „Draußen auf der Heide . . . gibt es eine Menge Erdwälle, die mit großen Steinen gefüllt sind; sie verlaufen in einem Abstand von einigen Ackerbreiten von W nach O . . . ; an mehreren Stellen befinden sich Querwälle.“ Er vergleicht diese Erdwälle mit denen von Borre Hede (110) und glaubt, daß „sie in Verbindung mit dem heidnischen Gottesdienst und Rechtswesen gestanden haben“.

119. Sønder Fardrup Hede, Ksp. Vester Vedsted, Amt Ribe

1. AK Ribe, 43; TK Ribe, A 3604.
2. Hatt 1934, S. 389.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. Kinch erwähnt in einer Stadtgeschichte von Ribe aus dem Jahre 1869 u. a.: „ . . . eine Menge kleiner Wälle und Einhegungen wie bei Gärten (dän. haver)“, die auf der Heide von Sønder Fardrup lagen.

120. Vodder, Ksp. Vodder, Amt Tønder

1. AK Lögumkloster, 51; TK Skaerbaek, A 3804.
2. Hatt 1949, S. 19.
4. Sandige Altmoräne.
5. Heide.
6. In der neukultivierten Heide sah Hatt 1931 etwa 3,5 bis 4 m breite und 0,25 m hohe Wälle, welche Parzellen vom „breiten Typ“ umschlossen.
8. Etwa 325 m östlich liegt ein nicht näher untersuchtes, unter Denkmalschutz stehendes Gräberfeld (AK Lögumkloster, 51, Nr. 3 rot).

121. Revsøskov, Ksp. Sommersted, Amt Haderslev

1. AK Kolding, 44; TK Sommersted, A 3608.
2. Nielsen 1961.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.

DEUTSCHLAND

Schleswig-Holstein

122. Marienholzung, Stadtkreis Flensburg

1. TK 1222 Flensburg (Süd).
2. Jankuhn 1957, S. 155, Nr. 21; Röschmann 1963, S. 207 (Fdst. 81b—c).
3. Röschmann 1963, S. 209, Abb. 48.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Mehrere flache Wälle und Terrassenkanten liegen auf einem nach NW abfallenden Hang und auf ebenem Gelände im Westteil der Marienholzung.

123. Marienholzung, Stadtkreis Flensburg

1. TK 1222 Flensburg (Süd).
2. Jankuhn 1957, S. 155, Nr. 22; Röschmann 1963, S. 207 (Fdst. 81a).
3. Röschmann 1963, S. 208, Abb. 47.
4. Sandige Jungmoräne
5. Wald.
6. Mehrere flache Wälle und Terrassenkanten liegen auf nach S abfallendem Hang im Ostteil der Marienholzung. Die Parz. sind vorwiegend „blockförmig“, bisweilen auch „schmal und langgestreckt“.
8. Ein kleines Hügelgrab befindet sich im Schnittpunkt von drei Wällen.

124. Bauernwald „Das Holz“, Gemeinde Wees, Kreis Flensburg

1. TK 1123 Glücksburg.
2. Jankuhn 1957, S. 156, Nr. 23; Röschmann 1963, S. 642 (Fdst. 42).
3. Röschmann 1963, S. 641, Abb. 146.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf einem N und O abfallenden Hang des Gehölzes sind geringe Reste von flachen Wällen und einer Terrasse erhalten.

125. Gehege Wille, Gemeinde Glücksburg, Kreis Flensburg

1. TK 1123 Glücksburg.
2. Jankuhn 1957, S. 156, Nr. 25.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Am Rande eines nach SW abfallenden Hanges liegen Reste von flachen Wällen und Terrassen mit Steinhäufungen.

126. Gehege Tremmerup, Gemeinde Glücksburg, Kreis Flensburg

1. TK 1123 Glücksburg.
2. Jankuhn 1957, S. 156, Nr. 24; Röschmann 1963, S. 247 (Fdst. 95, 96).
3. Röschmann 1963, S. 247, Abb. 54.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Mehrere Bruchstücke von flachen Wällen und Terrassenkanten sind in dem kuppigen Gelände zu erkennen.

127. Gehege Friedeholz, Gemeinde Glücksburg, Kreis Flensburg

1. TK 1123 Glücksburg.
2. Jankuhn 1957, S. 156, Nr. 26; Röschmann 1963, S. 247 (Fdst. 98—100).
3. Röschmann 1963, S. 247, Abb. 55.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. An mehreren Stellen des Gehölzes befinden sich an den Hängen vorwiegend Terrassenkanten.
8. Von einem zerstörten Megalithgrab geht ein Wall aus. — Ein anderes Megalithgrab und zwei Hügelgräber haben keine unmittelbare Verbindung mit den Ackerbegrenzungen.

128. Ringsbergfeld, Gemeinde Ringsberg, Kreis Flensburg

1. TK 1123 Glücksburg.
2. Jankuhn 1957, S. 155, Nr. 17; Röschmann 1963, S. 521 (Fdst. 48).
3. Röschmann 1963, S. 521, Abb. 116.
4. Lehmig-sandige Jungmoräne.
5. Offenland.
6. Im Ackerland sind mehrere wallartige Erhöhungen zu erkennen, darunter 8 bis 10 m breite Wälle, die in NO-SW-Richtung auf ca. 180 m Länge in einem Abstand von ca. 40 m parallel verlaufen (breite Langrechtecke).
8. An den Ostenden der beiden Wälle weisen zahlreiche Granitbruchstücke und verbrannter Flint auf ehemalige Megalithgräber.

129. Holzung Siegumlund, Gemeinde Rude, Kreis Flensburg

1. TK 1124 Westerholz.
2. Jankuhn 1957, S. 156, Nr. 27; Röschmann 1963, S. 529 (Fdst. 18).
3. Röschmann 1963, S. 529, Abb. 119.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf nach N schwach geneigtem Gelände befinden sich fünf flache, 0,2 m hohe Wälle, die bis zur einer Länge von 150 m in NO-SW-Richtung mit Zwischenabständen von 15—20 m ungefähr parallel verlaufen (schmale Langrechtecke). — Zwischen zwei Wällen liegt eine grubenförmige Eintiefung.

130. Gehege Horstkoppel, Gemeinde Roikier, Kreis Flensburg

1. TK 1224 Sterup.
2. Jankuhn 1957, S. 156, 157, Nr. 28; Röschmann 1963, S. 526 (Fdst. 40).
3. Röschmann 1963, S. 526, Abb. 118.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf nach SO schwach abfallendem Terrain sind mehrere in ostwestlicher Richtung, davon einige in geringen Zwischenabständen, verlaufende flache 0,4 m hohe Wälle erkennbar (Hochäcker?).

131. Osterholz, Gemeinde Gintoft, Kreis Flensburg

1. TK 1224 Sterup.
2. Jankuhn 1957, S. 157, Nr. 29; Röschmann 1963, S. 236 (Fdst. 37).
3. Röschmann 1963, S. 237, Abb. 52.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Mitten in der Holzung liegen Reste von sehr flachen, 0,3 m hohen Wällen, die im S von fossilen Hochäckern (8—10 m B., 80 m L., 0,5 m H.) abgeschnitten sind.

132. Westerholz, Gemeinde Hürup, Kreis Flensburg

1. TK 1225 Husby.
2. Jankuhn 1957, S. 157, Nr. 33; Röschmann 1963, S. 333 (Fdst. 22, 23).
3. Röschmann 1963, S. 333, Abb. 81.
4. Lehmig-sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Am Nord- und Westrand des Waldes sind flache, 0,3 m hohe Wälle und 1 m hohe Terrassenkanten erkennbar. In Verbindung mit ihnen stehen eine grabhügelähnliche Erhöhung und versumpfte, grubenartige Vertiefungen (25 m Diam., 1,8 H.).

133. Sankelmarker Holz, Gemeinde Munkwulstrup, Kreis Flensburg

1. TK 1222 Flensburg (Süd).
2. Jankuhn 1957, S. 157, Nr. 34; Röschmann 1963, S. 442, 444 (Fdst. 82 a—n, 83).
3. Röschmann 1963, S. 444, Abb. 100.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf nach NW und W abfallendem Endmoränengelände befinden sich vorwiegend als Terrassenkanten ausgebildete Ackerbegrenzungen, die Parzellen unterschiedlicher Formen umgeben. An ihren Eckpunkten und auf den Ackerflächen liegen zahlreiche Lesesteinhaufen.

134. Tarpfeld, Gemeinde Tarp, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek.
2. Jankuhn 1957, S. 155, Nr. 18.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.
6. Auf überpflügtem, ebenem Gelände befinden sich mehrere verschliffene Wälle.

135. Sillerup, Gemeinde Sillerup, Kreis Flensburg

1. TK 1321 Jörl.
2. Jankuhn 1957, S. 155, Nr. 20; Röschmann 1963, S. 546 (Fdst. 57).
3. Röschmann 1963, S. 545, Abb. 123 b.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.
6. Auf ebenem, leicht nach SO abfallendem Gelände sind geringe Reste von flachen Wällen erkennbar.
8. Von einem zerstörten Hügelgrab geht ein kleines Wallstück aus.

136. Sillerup, Gemeinde Sillerup, Kreis Flensburg

1. TK 1321 Jörl.
2. Jankuhn 1957, S. 155, Nr. 19; Röschmann 1963, S. 546 (Fdst. 56).
3. Röschmann 1963, S. 545, Abb. 123 a.
4. Sanderfläche.
5. Offenland.
6. In ebenem Gelände wurden zwei überpflügte, 6—8 m breite und 0,4—0,5 m hohe Wälle in einem Zwischenabstand von 150—160 m beobachtet, die in einer Länge von über 300 m in O-W-Richtung verlaufen.

137. Süderschmedeby, Gemeinde Süderschmedeby, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek.
2. Jankuhn 1957, S. 158, Nr. 35; Röschmann 1963, S. 614 (Fdst. 99).
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im Mittelteil des Gehölzes liegen auf nach N schwach abfallendem Gelände die Reste einer fossilen Flur mit flachen Wällen und Terrassenkanten. Über das gesamte Gebiet (auch außerhalb des Systems) sind Steinhügel verstreut.

138. Kirchenholz, Gemeinde Sieverstedt, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek.
2. Jankuhn 1957, S. 158, Nr. 36; Röschmann 1963, S. 541 (Fdst. 48).
3. Röschmann 1963, S. 542, Abb. 122.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. In drei Waldstücken liegen die Reste einer fossilen Flur, deren Parz. von Wällen und Terrassenkanten umgeben sind. Parz. „blockförmig“, „schmalstreifig“ oder unregelmäßig. Zahlreiche Lesesteinhaufen über das gesamte Gebiet verstreut, teilweise auf den Ackerbegrenzungen.

139. Stenderup, Gemeinde Stenderup, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek.
2. Jankuhn 1957, S. 158, Nr. 37; Röschmann 1963, S. 589 (Fdst. 154).
3. Röschmann 1963, S. 589, Abb. 140 b.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Am Südhang im Südteil des Gehölzes (1 km südlich vom Dorf) Reste von 0,3 m hohen Wällen und 0,7 m hohen Terrassenkanten.

140. Stenderup, Gemeinde Stenderup, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek.
2. Jankuhn 1957, S. 158, Nr. 38; Röschmann 1963, S. 589 (Fdst. 153).
3. Röschmann 1963, S. 589, Abb. 140 a.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. An nach SW und N abfallenden Hängen des Gehölzes (1,5 km südlich des Dorfes) Reste von 1,2 m hohen Terrassenkanten und 0,4 m hohen Wällen.

141. Westerholz, Gemeinde Stenderup, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek.
2. Jankuhn 1957, S. 158, Nr. 40; Röschmann 1963, S. 590 (Fdst. 156); Hingst in Germania 42, 1964, 297, 298.
3. Röschmann 1963, S. 589, Abb. 140 d.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im Gehölz auf einem nach S flach abfallenden Hang Wälle und Terrassenkanten.
7. Im Zuge des Straßenneubaues für die E 3 wurden im Waldgebiet auf einer Fläche von 160 x 40 m ein Backofen, drei Ausheizherde, ein Rennfeuerofen, ein Töpferofen (?) und zahlreiche Postengruben ausgegraben, die zu einer Siedlung der vorrömischen Eisenzeit gehören. Im Nordwestteil waren die Siedlungsreste von einigen Flurbegrenzungen überdeckt.
9. Die Flur liegt nach den neuesten Ausgrabungsergebnissen über einer Siedlung der vorrömischen Eisenzeit.

142. Popholz, Gemeinde Stenderup, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek.
2. Jankuhn 1957, S. 158, Nr. 39; Röschmann 1963, S. 590 (Fdst. 155).
3. Röschmann 1963, S. 589, Abb. 140 c.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. An einem nach NW geneigten Hang wurden im Gehölz einige Wälle, Terrassenkanten und Lesesteinhaufen beobachtet.

143. Elmholz, Gemeinde Stenderup, Kreis Flensburg

1. TK 1322 Eggebek; 1323 Ulsby.
2. Jankuhn 1957, S. 153, Nr. 4; Röschmann 1963, S. 586, 589 (Fdst. 83—149, 152 a—d).
3. Röschmann 1963, S. 588, Abb. 139.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im Gehege befindet sich an drei Stellen ein System von Begrenzungswällen und Terrassenkanten, die „blockförmige“, teilweise „auffallend große“ Parz. umgeben. Über das Gebiet zahlreiche Lesesteinhaufen (2—5 m Diam., 0,2—0,5 m Höhe) verstreut, bisweilen auch auf den Ackerbegrenzungen.

144. Klappholz, Gemeinde Klappholz, Kreis Schleswig

1. TK 1323 Ülsby.
2. Jankuhn 1957, S. 153, Nr. 5, S. 167—169.
3. Jankuhn 1957, S. 168, Abb. 5.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Offenland.
6. Die in einem Areal von ca. 6 ha faßbaren Reste der fossilen Flur (Abb. 76) liegen auf einem nach SW geneigten Hang am Westrand der Jungmoräne, ca. 500 m nordöstlich vom System 143. Die Parz. werden von 4—8 m breiten Wällen und an einigen Stellen von Terrassenkanten begrenzt.
7. Etwa 250 m südöstlich der Flur befindet sich auf dem gleichen Hang am Nordhang einer Niederung eine Ansiedlung aus der römischen Eisenzeit (Abb. 25, Text). — Südlich und östlich davon traf man auf einen auseinandergeplügten Schlackenhügel und auf zahlreiche Eisenschlacken.
8. Auf dem höchsten Geländepunkt liegt an dem östlichen Begrenzungswall einer Parzelle ein nicht näher untersuchtes, stark auseinandergeplügte Hügelgrab. Etwa 250 m südöstlich der Flur, am Nordrand der Siedlung, wurde bei Kiesgrubenarbeiten ein Urnenfriedhof aus der römischen Eisenzeit angeschnitten.

145. Gehege Ausselbeck, Gemeinde Ülsby, Kreis Schleswig

1. TK 1323 Ülsby.
2. Jankuhn 1955; 1957, S. 153, Nr. 6, S. 161—164, 187, 188, 198, 206—214.
3. Jankuhn 1957, S. 164, Beilage.
4. Lehmmige und sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Die Reste der sich über 25 ha Areal erstreckenden fossilen Flur (Abb. 77 a) liegen im nördlichen und mittleren Teil der Holzung auf ziemlich ebenem Gelände, das zum S zu einer Talauwe stark abfällt. Ursprünglich hat sich die Flur weiter nach N erstreckt. Im S hat sie jedoch mit dem Rand der Talauwe eine natürliche Grenze erreicht; im O und W konnten jenseits des kartierten Bereiches trotz guter Erhaltungsbedingungen unter Wald keine weiteren Spuren erkannt werden. Die Parz. werden von isohypsenparallelen Terrassenkanten und von 5—10 cm breiten und bis zu 0,6 m hohen Wällen begrenzt. Wie der Schnitt durch eine Terrassenkante (Schnitt 4) zeigte, bestand diese aus humosen, mit Steinen und vorgeschichtlichen atypischen Scherben durchsetzten Ablagerungen, die auf dem sandigen Untergrund ruhten. Am Fuße der Terrassenkante befand sich ein 1 m breiter und 0,4—0,6 m tiefer überschütteter Graben mit flachem Boden (Abb. 17 a, Text). — Der Schnitt durch einen Wall ergab, daß dieser aus humosem Sand aufgebaut war (Schnitt 1). Unter ihm waren im O ein Graben (?) und weiter nach W zwei Gruben in den Untergrund eingetieft (Abb. 16 a, Text); die beiden letzten enthielten in ihrer holzkohlegemischten Füllung zahlreiche Scherben einer groben Gebrauchsware aus der jüngsten vorrömischen oder der älteren römischen Eisenzeit.
7. Von den 27 ausgezählten Parz. 21 kleiner als 2000 qm, darunter 15 zwischen 1000 und 2000 qm (Abb. 77 b). 17 unregelmäßig, davon 13 mittelgroße Blöcke; 10 regelmäßig, davon drei Quadrate und sechs Kurzrechtecke (Abb. 77 c). Auf den verdickten Eckpunkten der Ackerbegrenzungen, vereinzelt auch auf einem Wall oder der freien Ackerfläche, befinden sich Lesesteinhaufen. Sehr auffällig sind die zahlreichen, in der Form unregelmäßigen Gruben (18—50 m Diam., 0,5—1,5 m T.) im Ackergebiet, die von Jankuhn als Mergelgruben gedeutet wurden. Von ihnen gehen häufig, besonders im Nordteil, die Ackerbegrenzungen strahlenförmig aus. Bisweilen sind sie von einem schwachen Randwall umgeben. An einer Seite besitzen sie manchmal eine ram-

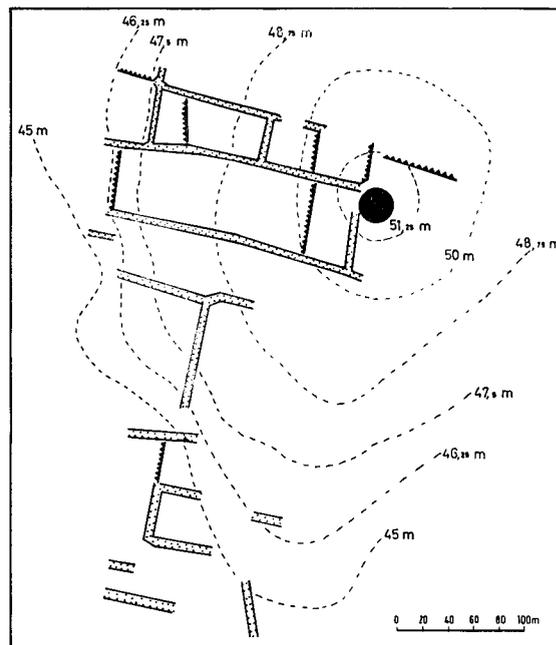


Abb. 76: Flur Klappholz (K 144)

- penartige „Einfahrt“. Der Schnitt durch den Ostrand einer solchen Grube ergab folgendes (Schnitt 5). Im Untergrund lag ein grauer bis blaugrauer Ton. Dieser war von einer mit Holzkohleteilchen und Scherben durchsetzten, 0,5—0,7 m mächtigen Tonschicht überlagert, die zum Grubenrand hin (nach O) von einem bräunlichen Lehn abgelöst wurde. Als oberste Schicht folgte ein 0,4 m dickes Torfpaket. (Abb. 17 b, Text). Nach der Pollenanalyse hat die Bildung der oberen Torfschicht wahrscheinlich erst nach dem 5. Jh. n. Chr. begonnen; demnach sind die Gruben älter und gehören vermutlich zum Ackersystem.
7. Am West- und Nordrand des Waldes sind größere Siedlungsplätze der Eisenzeit bekannt. — Südlich der Flur ein Schlackenplatz.
 8. Am Nordrand der Flur auf der freien Ackerfläche ein nicht näher untersuchtes, flaches Hügelgrab mit einem äußeren Steinring.
 9. Die Scherben aus den Gruben unter dem Wall im Schnitt 1 stammen wahrscheinlich aus der Übergangszeit von der vorrömischen zur römischen Eisenzeit. Demnach kann der Wall erst nach diesem Zeitpunkt entstanden sein. — Die Benutzung der Gruben, die vermutlich zum Ackersystem gehören, muß vor der Bildung der oberen Torfschicht gelegen haben; nach der pollenanalytischen Untersuchung begann dieser Torf erst nach dem 5. Jh. n. Chr. zu wachsen. Nach diesen beiden Befunden sind die Äcker zwischen diesen beiden Zeitpunkten bewirtschaftet worden.
 10. Proben aus Profilen durch zwei Gruben von Schmitz pollenanalytisch untersucht (Jankuhn 1957, S. 206—214). Bei dem 0,35 m mächtigen Profil II (P II) durch den tonigen Riettorf einer Grube ergab sich, daß die Proben aus 0,35—0,30 m vermutlich nach dem Haselgipfel des 2.—4. Jh. n. Chr. und die Proben aus 0,25 m kurz vor dem Beginn der ansteigenden Buchenkurve (Rekurrenzfläche II) im 5. Jh. einzuordnen sind. Die Bildung der Torfschicht hat also wahrscheinlich nicht vor dem 5. Jh. begonnen. Bei allen Berechnungsarten auf verschiedene Bezugssummen der Pollen zeigt sich, daß das Minimum der Baumpollen und das Maximum der Nichtbaumpollen (darunter Siedlungsanzeiger) bei der Probe 0,35 m liegt. Die Zusammenfassung der pollenanalytischen Ergebnisse sei wörtlich wiedergegeben „Innerhalb des natürlichen

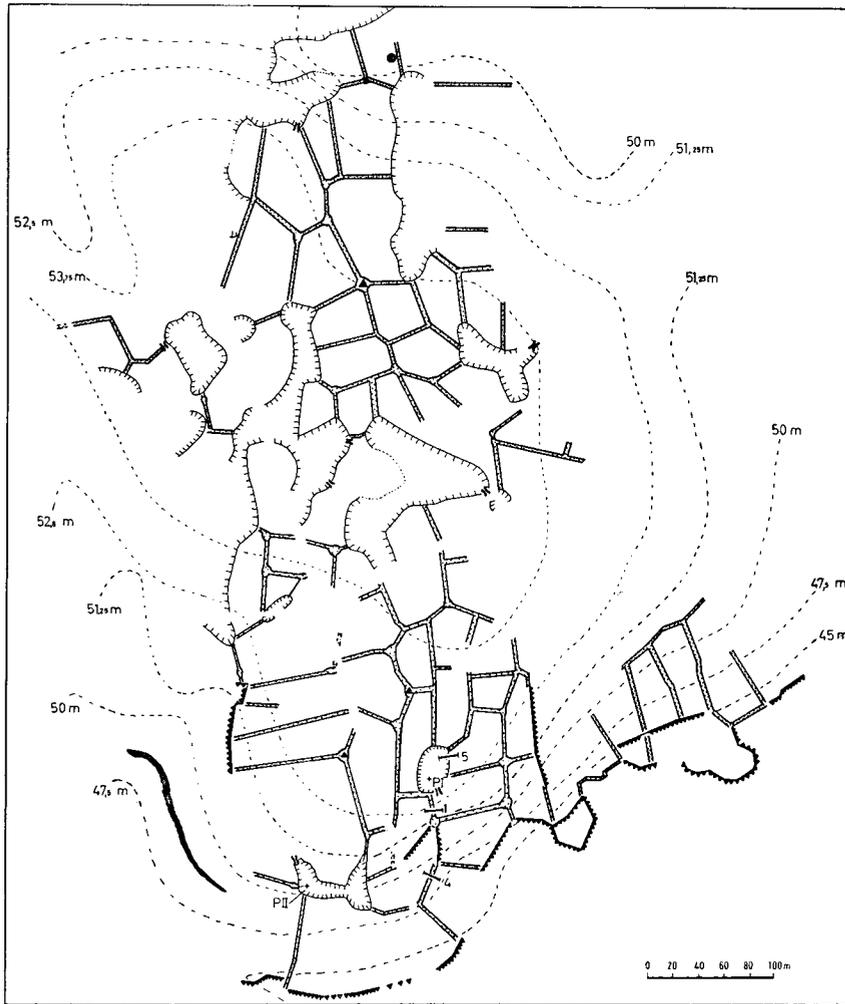


Abb. 77a: Flur Ausselbeck (K 145)

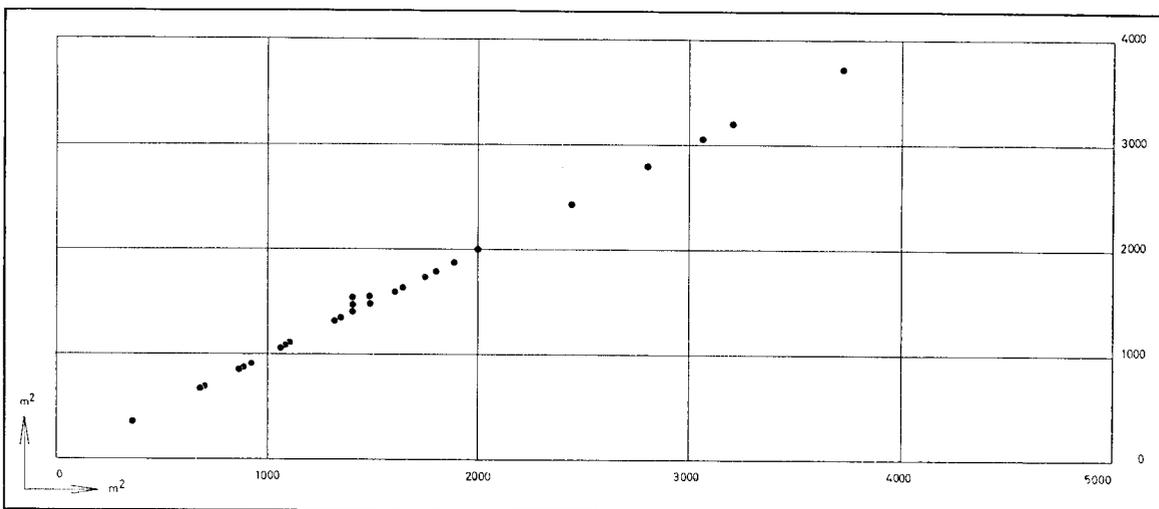


Abb. 77b: Größe der Parzellen in der Flur Ausselbeck (K 145)

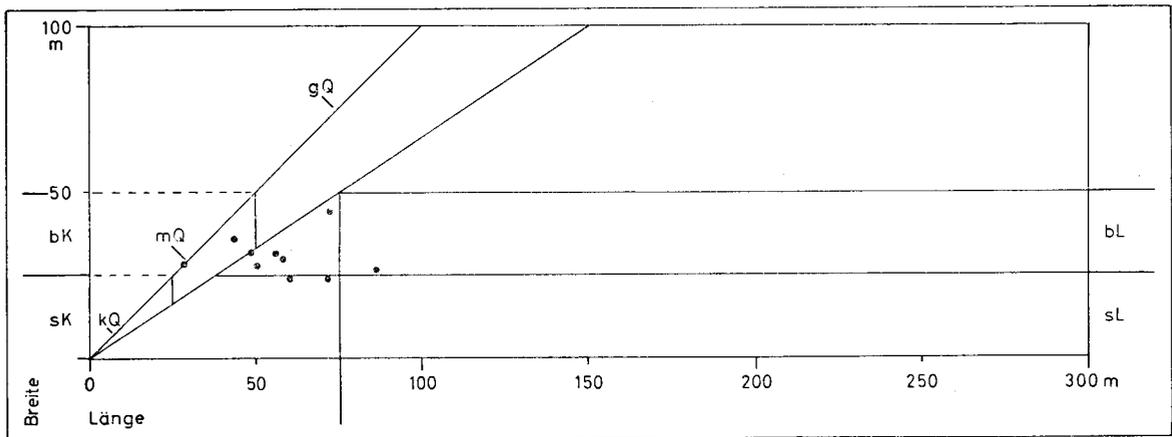


Abb. 77c: Form der Parzellen in der Flur Ausselbeck (K 145)

Waldes setzt im 5. Jh. n. Chr. die verstärkte Buchenausbreitung ein, die zur Dominanz der Buche über die vorher herrschende Eiche führt. Im 4. Jh. hat in der näheren Umgebung der Profilstelle (P II) ein sehr ausgedehnter Ackerbau bestanden. Im Laufe dieses Jahrhunderts ist zusätzlich noch die Weidefläche vergrößert worden, vielleicht nur durch verstärkten Weidegang im Walde infolge eines vermehrten Viehbestandes. An der Wende des 4. zum 5. Jh. geht die landwirtschaftliche Nutzung des Geländes erheblich zurück, und in der folgenden Zeit verstärkt sich der Rückgang noch wesentlich. Gleichzeitig gewinnt der Wald mehr und mehr Boden. Bereits im 4. Jh. wird in dieser Gegend etwas Roggen angebaut, jedoch ist sein Anteil gegenüber dem übrigen Getreide noch verschwindend gering. Seit dem Ende des 4. Jh. nimmt der Roggenanbau im Verhältnis zu den anderen Getreidearten, wohl vorwiegend Weizen, langsam aber stetig zu, bleibt aber stets gegenüber dem Anteil des übrigen Getreides sehr klein.“

146. Schwennholz, Gemeinde Rehberg, Kreis Schleswig

1. TK 1323 Ulsby.
2. Jankuhn 1957, S. 153, Nr. 7, 165—167; Röschmann 1963, S. 76, 77.
3. Jankuhn 1957, S. 166, Abb. 4.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im westlichen Teil der Holzung liegen auf dem Osthang einer Jungmoränengruppe und 200 m nordöstlich davon auf ebenem Gelände fossile Flurreste (Abb. 78), deren Parz. von 4—12 m breiten Wällen und Terrassenkanten begrenzt sind; sie erstrecken sich auf ein Areal von 6 ha.

In den Wällen, mehrfach an ihren Kreuzungspunkten, liegen Lesesteinhäufen. An zwei Wallenden befinden sich Reste von grubenartigen Eintiefungen.

7. Etwa 700 m nordöstlich des am Nordrand des Gehölzes gelegenen Flurteiles befindet sich am Ostrand des Hechtmoores die kaiserzeitliche Siedlung von Esmark-Süderfeld, von der 15—20 Gebäudestellen nachgewiesen wurden (Röschmann 1954). In der Nähe der Gebäudereste wurden mehrere Eisenschlackenplätze festgestellt. Etwa 100 m westlich des am Westrand der Holzung gelegenen Flurteiles sind ebenso Spuren einer eisenzeitlichen Siedlung zum Vorschein gekommen.

8. Nördlich der Siedlung von Esmark-Süderfeld sind zwei Urnenfriedhöfe mit jeweils 50 Gräbern aus der römischen Eisenzeit ergraben.

147. Köhnholz, Gemeinde Schnarup, Kreis Schleswig

1. TK 1323 Ulsby.
2. Jankuhn 1957, S. 153, Nr. 8.
4. Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf ebenem Gelände befinden sich mehrere Reste von flachen Wällen.

148. Rüde-Süderholz, Gemeinde Rüste, Kreis Schleswig

1. TK 1323 Ulsby.
2. Jankuhn 1957, S. 159, Nr. 44.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Am Westhang einer Jungmoränengruppe wurden Bruchstücke von flachen Wällen und Terrassenkanten beobachtet.

149. Klein-Rüste, Gemeinde Rüste, Kreis Schleswig

1. TK 1323 Ulsby.
2. Jankuhn 1957, S. 159, Nr. 43.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im Nordteil der Holzung befinden sich Reste von Terrassenkanten.

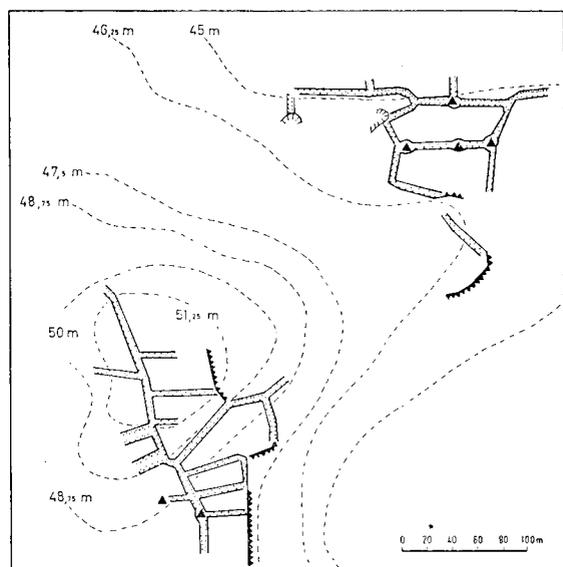


Abb. 78: Flur Schwennholz (K 146)

150. Norderholz, Gemeinde Satrup, Kreis Schleswig

1. TK 1223 Husby.
2. Jankuhn 1957, S. 159, Nr. 42.
4. Sandig-lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf nach S abfallendem Hang liegen im S des Gehölzes Bruchstücke von flachen Wällen, deren Eckpunkte hügelartig verdickt sind.

151. Großholz, Gemeinde Sörupholz, Kreis Flensburg

1. TK 1224 Sterup.
2. Jankuhn 1957, S. 157, Nr. 31; Röschmann 1963, S. 557 (Fdst. 37).
3. Röschmann 1963, S. 558, Abb. 131.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. In der Holzung befinden sich an mehreren Stellen auf leicht bewegtem Terrain Terrassenkanten und Wälle einer fossilen Flur. Zwei Gruben liegen in ihrer unmittelbaren Nähe.

152. Sörupholz, Gemeinde Sörupholz, Kreis Flensburg

1. TK 1224 Sterup.
2. Jankuhn 1957, S. 157, Nr. 30; Röschmann 1963, S. 559 (Fdst. 6).
3. Röschmann 1963, S. 559, Abb. 132.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf nach SO geneigtem Hang wurden mehrere, bis zu 1,5 m hohe Terrassenkanten und 0,3 m hohe Wälle beobachtet.

153. Südenseeholz, Gemeinde Südensee, Kreis Flensburg

1. TK 1324 Süderbrarup
2. Jankuhn 1957, S. 157, Nr. 32.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. In leicht bewegtem Gelände Reste von flachen Wällen erhalten.

154. Sörup-Dingholz, Gemeinde Löstrup, Kreis Flensburg

1. TK 1324 Süderbrarup.
2. Jankuhn 1957, S. 154, Nr. 15; Röschmann 1963, S. 400 (Fdst. 43).
3. Röschmann 1963, S. 399, Abb. 94 a.
4. Lehmig-sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. In kuppigem Gelände wurden in der Holzung mehrere flache Wälle und Terrassenkanten festgestellt.
8. Zwei Hügelgräber (bis zu 1,5 m H.) liegen an den Eckpunkten mehrerer Ackergrenzen. Zwei weitere Hügelgräber befinden sich in unmittelbarer Nähe, jedoch nicht in Verbindung mit dem Flursystem. Sie sind nicht näher untersucht (Grabhügelgruppe 25—34).

155. Quern-Dingholz, Gemeinde Löstrup, Kreis Flensburg

1. TK 1224 Sterup.
2. Jankuhn 1957, S. 154, 155, Nr. 16; Röschmann 1963, S. 400 (Fdst. 44).
3. Röschmann 1963, S. 399, Abb. 94 b.
4. Lehmig-sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im westlichen Teil des Gehölzes befinden sich auf nach SO geneigtem Hang unbedeutende Reste von flachen Wällen und einer Terrassenkante.

156. Flarupholz, Gemeinde Saustrup, Kreis Schleswig

1. TK 1324 Süderbrarup
2. Jankuhn 1957, S. 159, Nr. 45.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im Mittelteil der Holzung wurden an der Nord-, West- und Südseite einer Kuppe Terrassenkanten festgestellt.

157. Brarupholz, Gemeinde Brarupholz, Kreis Schleswig

1. TK 1324 Süderbrarup.
2. Jankuhn 1957, S. 159, Nr. 47.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. An einem nach NW abfallenden Hang liegt eine 100 m lange Terrassenkante.
8. Auf dem Kamm der Anhöhe befindet sich ein flacher Rundhügel.

158. Rügge, Gemeinde Rügge, Kreis Schleswig

1. TK 1324 Süderbrarup.
2. Jankuhn 1957, S. 159, Nr. 46.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. An den Hängen einer Geländekuppe wurden Terrassenkanten und Reste von Wällen beobachtet.

159. Drülter Holz, Gemeinde Wittkiel, Kreis Flensburg

1. TK 1325 Kappeln.
2. Jankuhn 1957, S. 154, Nr. 14, S. 169—171; Röschmann 1963, S. 420, 660 (Fdst. 76, 28).
3. Jankuhn 1957, S. 170, Abb. 6.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. In kuppigem Terrain der Holzung sind 4—8 m breite Wälle und Terrassenkanten einer fossilen Flur (Abb. 79) erhalten. Die Karte bringt nur einen kleinen Ausschnitt des gesamten Vorkommens. Im nördlichen Teil besitzen die Parz. deren Begrenzungswälle (mit einer bis zu 0,8 m hohen Terrassenkante an der hangabwärtigen Seite) isohypsenparallel verlaufen, eine langrechteckige Form. Eine Grube an einem Wallende und zwei Lesesteinhaufen in den Eckpunkten mehrerer Wälle wurden im südlichen Teil der Flur beobachtet.

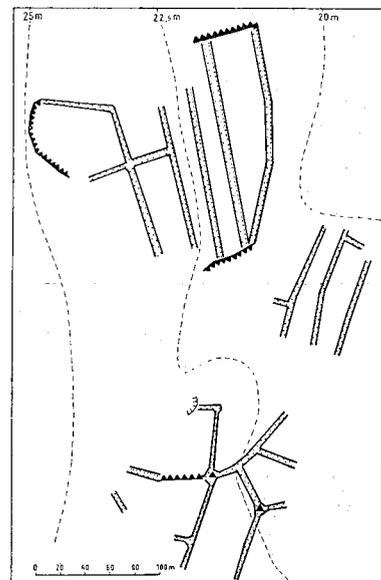


Abb. 79: Flur Drülter Holz (K 159)

160. Wassermühlenholz, Gemeinde Mehby, Kreis Flensburg

1. TK 1325 Kappeln.
2. Jankuhn 1957, S. 158, 159, Nr. 41; Röschmann 1963, S. 420 (Fdst. 75).
3. Röschmann 1963, S. 421, Abb. 98.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald und Offenland.
6. Mehrere, bis zu 8 m breite Wälle verlaufen in Zwischenabständen von 6–8 m parallel in nordsüdlicher Richtung; von ihnen sind drei bis auf eine Länge von 300 m zu verfolgen (Hochäcker?).

161. Gehege Pöhl, Gemeinde Schuby, Kreis Schleswig

1. TK 1423 Schleswig.
2. Jankuhn 1957, S. 152, Nr. 1.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf dem Nordrand eines Endmoränenbogens befinden sich Reste von flachen Wällen.
8. Südlich der Flurreste liegt eine Gruppe von nicht näher untersuchten, flachen Hügelgräbern.

162. Lürschau, Gemeinde Lürschau, Kreis Schleswig

1. TK 1423 Schleswig.
2. Jankuhn 1957, S. 153, Nr. 2.
4. Jungmoräne.
5. Wald und Offenland.
6. An den Hängen einer Moränenkuppe liegen ausge dehnte Reste einer fossilen Flur mit Wällen und Terrassenkanten.
8. Mitten in der Flur befindet sich ein Megalithgrab.

163. Gehege Karenberg, Gemeinde Idstedt, Kreis Schleswig

1. TK 1423 Schleswig.
2. Jankuhn 1957, S. 153, Nr. 3.
4. Sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Am Westrand des Langsees wurden an den Hängen deutliche Terrassenkanten festgestellt.

164. Osterholz, Gemeinde Brekling, Kreis Schleswig

1. TK 1423 Schleswig.
2. Jankuhn 1957, S. 153, Nr. 9, S. 164, 165.
3. Jankuhn 1957, S. 165, Abb. 3.
4. Lehmige und sandige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Auf dem nach W und NW abfallenden Hang zum Langsee liegen isohypsenparallele Terrassenkanten und quer zum Hang verlaufende, bis zu 4 m breite Wälle (Abb. 80), die u. a. einen mittelgroßen unregelmäßigen Block und ein mittelgroßes Quadrat umschließen.

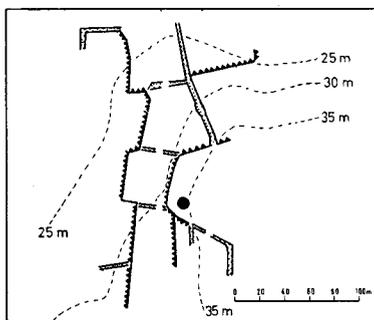


Abb. 80: Flur Osterholz (K 164)

7. Etwa 400 m nordwestlich der Flur befindet sich eine kaiserzeitliche Siedlung mit Spuren der Eisenverhüttung. Südlich des Ackersystems sind mehrere Schlackenplätze bekannt.
8. Auf der Höhe liegt ein zerstörtes Megalithgrab.

165. Tolk, Gemeinde Tolk, Kreis Schleswig

1. TK 1423 Schleswig.
2. Jankuhn 1957, S. 154, Nr. 10.
4. Jungmoräne.
5. Offenland.
6. Im Ackerland sind schwache Reste von überpflügten Wällen sichtbar.

166. Holzung Backofensmund, Gemeinde Taarstedt, Kreis Schleswig

1. TK 1424 Brodersby.
2. Jankuhn 1957, S. 154, Nr. 11.
4. Lehmige und sandige Jungmoräne.
5. Wald und Offenland.
6. Am Westabhang einer Kuppe in der Holzung Terrassenkanten, die sich, wenn auch stark verschliffen, in das Ackerland fortsetzen. An dem Fuß einer Terrassenkante eine Grube. Auf einer Terrassenfläche fand man zahlreiche Scherben. Etwa 250 m westlich der Holzung wurden in einem anderen Waldstück mehrere Reste von Wällen beobachtet.

167. Holzung Nordschau, Gemeinde Goltoft, Kreis Schleswig

1. TK 1424 Brodersby.
2. Jankuhn 1957, S. 154, Nr. 12.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. In kuppigem Gelände befinden sich mehrere Wälle.

168. Goltoft, Gemeinde Goltoft, Kreis Schleswig

1. TK 1424 Brodersby.
2. Jankuhn 1957, S. 154, Nr. 13.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Offenland.
6. Auf einer nach S und SO einfallenden Kuppe liegen die eingeebneten Reste von Terrassenkanten (?).

169. Petriholz, Gemeinde Rieseby, Kreis Eckernförde

1. TK 1424 Brodersby.
2. Jankuhn 1957, S. 160, Nr. 48.
4. Lehmige Jungmoräne.
5. Wald.
6. Im Südteil des Petriholz befinden sich die Reste einer fossilen Flur, deren überwiegend „blockförmige“ Parz. durch Wälle und Terrassenkanten abgegrenzt sind.

170. Großes Holz, Gemeinde Holzdorf, Kreis Eckernförde

1. TK 1425 Sieseby.
2. Jankuhn 1957, S. 160, Nr. 53.
4. Jungmoräne.
5. Wald.
6. Am Nordostrand der Holzung liegen hohe Terrassenkanten.

171. Waabs, Gemeinde Waabs, Kreis Eckernförde

1. TK 1425 Sieseby.
2. Jankuhn 1957, S. 160, Nr. 51.
4. Jungmoräne.
5. Wald.
6. Um eine Kuppe, 300 m südwestlich von Hülsenheim, gruppieren sich ausgeprägte Terrassenkanten.

172. Waabs, Gemeinde Waabs, Kreis Eckernförde.

1. TK 1425 Sieseby.
2. Jankuhn 1957, S. 160, Nr. 52.
4. Jungmoräne.
5. Wald.
6. Etwa 600—700 m westlich der Flur 171 in zwei Waldstücken Wälle und Terrassenkanten.

173. Karlburger Holz und Borshorn, Gemeinde Thumby, Kreis Eckernförde

1. TK 1325 Kappeln; 1425 Sieseby.
2. Jankuhn 1957, S. 160, Nr. 49.

4. Lehmige Jungmoräne.

5. Wald.

6. In dem Gehölz befindet sich ein System von flachen Wällen; in ihrer Nähe Lesesteinhaufen und große Gruben.

174. Holzung Jägermaß, Gemeinde Dörphof, Kreis Eckernförde

1. TK 1425 Sieseby.

2. Jankuhn 1957, S. 160, Nr. 50.

4. Jungmoräne.

5. Wald.

6. In der Holzung wurden Wälle und Terrassenkanten beobachtet; zwischen ihnen liegen Lesesteinhaufen und Gruben.

NIEDERLANDE

Drenthe und Groningen

175. Nieuw-Roden, Gemeinde Roden

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
8. In der Nähe der nicht näher beschriebenen Flur liegen 3 von van Giffen 1933 untersuchte Hügelgräber (nicht publiziert).

176. Steenbergen, Gemeinde Roden

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach älteren Berichten).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Sie lag nördlich des Steenberger Esch.

177. Westerveelde, Gemeinde Norg

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Sie grenzt an den Esch von Norg-Westerveelde, nord-östlich von Westerveelde.

178. Peest, Gemeinde Norg

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1934; Waterbolk 1962, S. 37.
3. van Giffen 1934, Abb. 8.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
5. Heide.

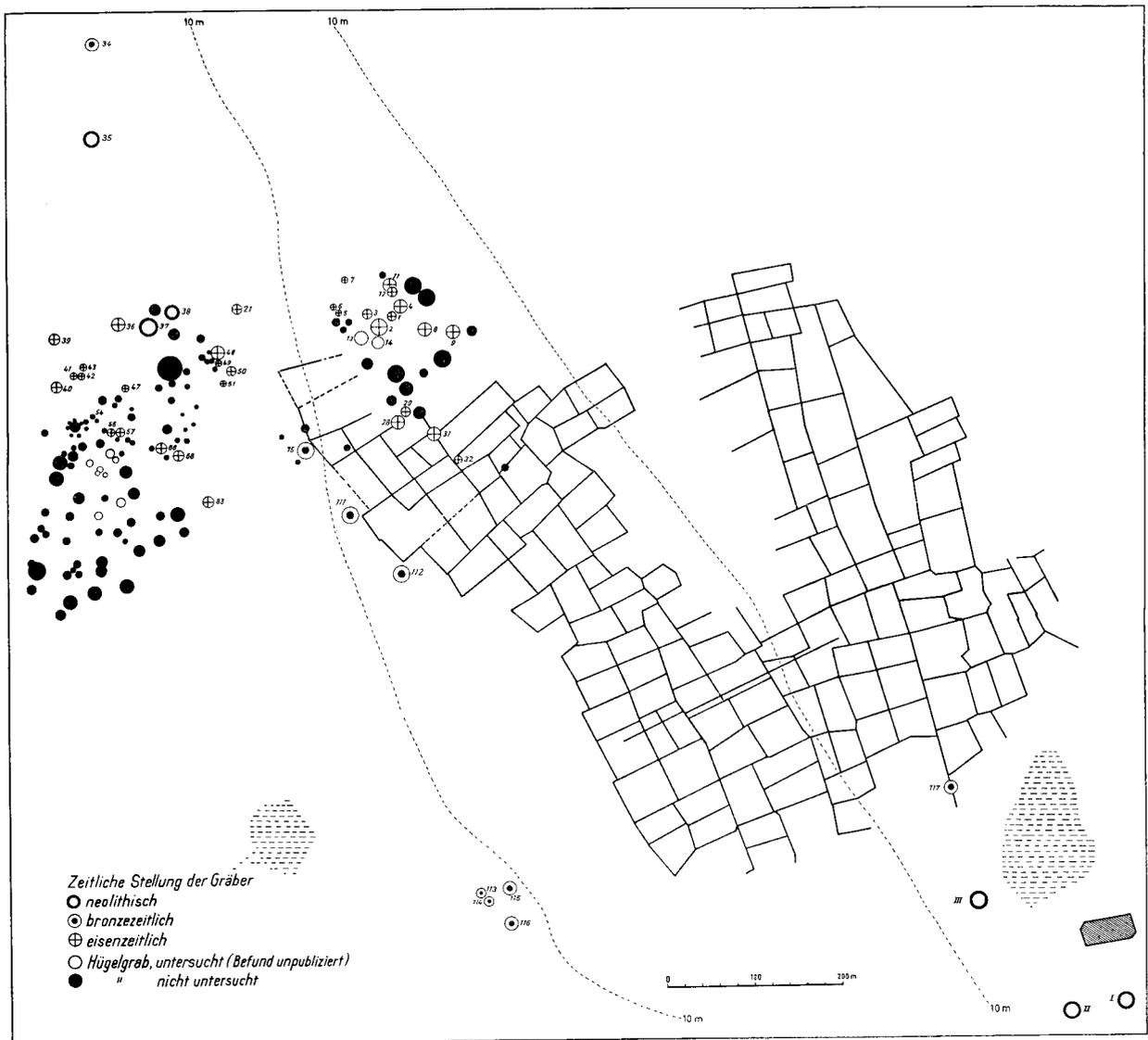


Abb. 81a: Flur Noordse Veld (K 179)

6. Etwa 400 m nordwestlich von Peest beobachtete van Giffen 1934 in einem Stück Heide ein „heidnisches Lager“ (ndl. heidnische legerplaats): „Die dafür kennzeichnende wabenförmige und in Fache angeordnete Unterteilung (ndl. raatvormige vakverdeeling) durch niedrige, wenig oder kaum in die Augen springende Wällchen konnte man in der zum größten Teil schon kultivierten Heide noch deutlich beobachten.“

7. Innerhalb einer Parzelle der fossilen Flur zeichneten sich auf der Grabungsfläche zahlreiche, größtenteils rechteckige Pfostenlöcher in unregelmäßiger Anordnung und eine Feuerstelle ab. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um die Reste eines mehrfach umgebauten Gebäudes. Waterbolk ordnet das keramische Fundmaterial der ältereisenzeitlichen, mit Jastorf-A gleichzeitigen Zeijener Kultur zu.

9. Aus dem Grabungsbefund ist nicht deutlich ersichtlich, ob die Siedlungsspuren jünger oder älter als die umgrenzenden Wälle der Parzelle sind.

179. Noordse Veld, Zeijen, Gemeinde Vries (unter Denkmalschutz)

1. TK 12 Assen W.
2. Flur: Janssen 1848, S. 110, 111; van Giffen 1918; 1928; 1940 b; 1943, S. 512; 1949; Waterbolk 1962, S. 37. — Siedlungen: van Giffen 1918, S. 152—155; 1936 b; 1940 b; 1950, S. 94—99; 1958, S. 46, 48. — Gräberfeld: van Giffen 1918; 1920; 1930, S. 10—23, 28—32, 122—124, 130—134; 1936 a; 1949; Glasbergen 1954, II, S. 37. — Pollenanalyse: Waterbolk 1949; 1950; 1954, S. 51—59; van Zeist 1955, S. 37—39.
3. van Giffen 1949, Abb. 1.
4. BN 109/118 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch/hoch).
5. Heide.
6. Das 27 ha Areal umfassende fossile Ackersystem (Abb. 81 a) liegt auf einem 1—2 km breiten und bis zu 10 m hohen Grundmoränenriedel, der im O und W von den Niederungen des Eelder und des Peizer Diepje abgegrenzt wird. Janssen gibt schon 1848 in seiner Drenth-

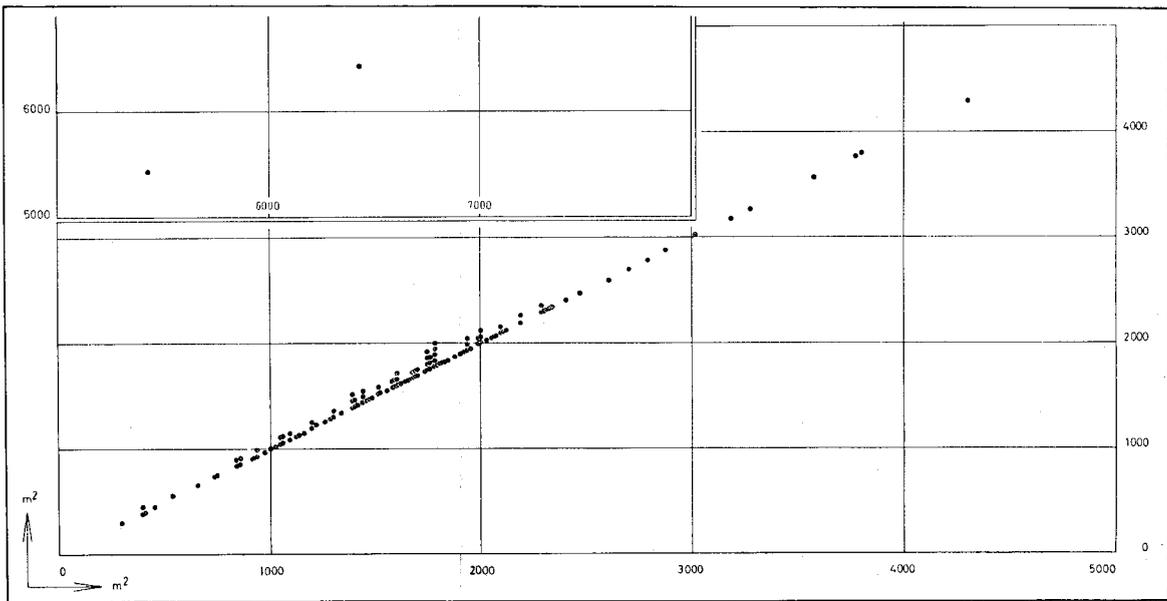


Abb. 81b: Größe der Parzellen in der Flur Noordse Veld (K 179)

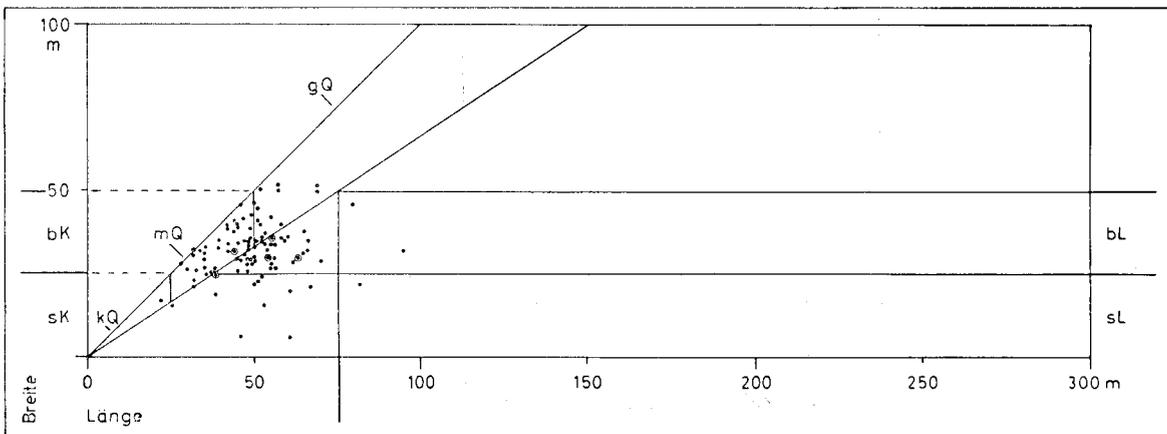


Abb. 81c: Form der Parzellen in der Flur Noordse Veld (K 179)

Tabelle 33

Pollenanalytische Hügelgrabspektren vom

Hügelgrab Nr.	Jüngere Steinzeit			Ältere Bronzezeit			
	I	38	37	75	75	114	114
Entnahmestelle	Alte Oberfl.	Alte Oberfl. ¹⁾	Alte Oberfl. ²⁾	Alte Oberfl. ³⁾	Plagge ⁴⁾	Alte Oberfl.	Plagge
Pollen * von:							
Alnus	43	54	55	50	56	49	52
Quercus	2,3	16	10	11	13	22	8,8
Ulmus	2,3	0,5	2,9	0,6	1,8	0,9	0,8
Tilia	12	1,6	0,6	3	3,1	1,8	1,0
Fraxinus	—	—	—	—	—	—	—
Corylus	37	27	31	27	22	21	32
Salix	—	—	—	—	—	—	—
Fagus	—	—	—	—	—	0,9	1,0
Carpinus	—	—	—	—	—	—	0,2
Pinus	3,9	0,8	—	8,5	3,7	4,2	3,7
Picea	—	—	—	—	0,6	—	—
Abies	—	—	—	—	—	—	0,2
Ilex	—	—	—	+	—	—	—
Betula	15	5,2	17	48	44	14	7,4
Calluna	15	54	83	134	146	133	117
Cerealia	—	—	—	1,8	—	0,5	—
Chenopodiaceae	—	1,6	—	—	1,2	—	0,4
Artemisia	—	—	—	—	—	—	0,8
Plantago lanceolata	—	—	—	—	—	—	1,8
Rumex sect. acetosa	—	—	—	—	—	—	0,6
Gramineae	8,5	2,4	2,9	3,0	5,5	12	4,3
Succisa	—	4,7	10	5,5	0,6	—	0,2
Compositae	—	7,8	9,3	2,4	1,8	—	—
Liguliflorae	—	—	—	—	—	—	0,2
Tubuliflorae	—	—	—	—	—	—	1,2
Caryophyllaceae	—	0,8	0,5	1,2	—	—	0,4
Ranunculaceae	—	—	—	—	—	—	0,4
Rosaceae	—	—	—	—	—	—	—
Potentilla	—	—	—	—	—	—	0,2
Cyperaceae	—	—	—	—	—	—	0,2
Typhaceae	—	—	—	—	—	—	0,2
Hedera (+ Lysimachia?)	—	—	—	—	—	—	0,2
Dryopteris	—	—	—	—	—	—	1,4
Pteridium	—	—	—	—	—	—	2,7
Polypodium	—	—	—	—	—	—	+
Lycopodium	—	—	—	—	—	—	+
Sphagnum	9,3	2,4	2,9	1,2	—	—	0,2
Varia	?	2,4	1,2	1,8	0,6	—	—

* Bezugssumme: Baumpollensumme einschl. Corylus, ohne Betula

¹⁾ van Giffen 1949, Abb. 4, Profil B, Probe 21

²⁾ van Giffen 1949, Abb. 6, Profil B, Probe 17

³⁾ van Giffen 1949, Abb. 10, Profil C', Probe 26b

⁴⁾ van Giffen 1949, Abb. 10, Profil C' Probe 26a

Noordse Veld (nach Waterbolk 1954, S. 52, 53, und van Zeist 1955, S. 38)

Jüngere Bronzezeit			Ältere Eisenzeit			
28	28	I	8	14	31	
Alte Oberfl. ⁵⁾	Plagge ⁶⁾	Alte Oberfl.	Plagge	Plagge	Plagge	
38	44	50	63,3	62,0	61,5	Erle
8,7	13	8,5	8,4	10,8	11,4	Eiche
0,4	1,4	—	0,4	0,2	0,2	Ulme
0,4	—	0,6	0,3	0,5	0,2	Linde
—	—	—	0,6	0,2	0,6	Esche
50	37	39	16,8	22,6	17,8	Hasel
—	—	—	0,1	—	0,2	Weide
1,8	3,4	1,3	4,4	3,1	3,5	Buche
—	—	0,6	0,8	0,2	0,7	Hainbuche
1,1	1,9	—	2,6	0,2	4,0	Kiefer
—	—	—	0,1	—	0,2	Fichte
—	—	—	—	—	—	Tanne
—	—	—	0,1	—	—	Stechpalme
5,8	10	3,9	16,6	12,0	17,2	Birke
184	255	204	500	300	223	Heidekraut
—	0,5	—	7,9	10,1	2,6	Getreide
0,4	0,5	1,9	2,3	1,9	0,5	Gänsefußgewächse
—	—	—	1,0	0,2	1,4	Beifuß
1,1	—	—	5,8	6,1	3,4	Spitzwegerich
—	—	—	52,2	8,2	4,1	Ampfer
20	11	2,6	280	93,4	47,5	Gräser
1,1	0,5	24	2,2	6,4	0,7	Abbiß
2,5	3,4	2,6	—	—	—	Korbblütler
—	—	—	11,5	6,4	0,9	Zungenblütler
—	—	—	1,9	0,9	0,6	Röhrenblütler
—	—	10	1,2	1,4	0,5	Nelkengewächse
—	—	—	0,4	—	0,4	Hahnenfußgewächse
—	—	—	—	—	—	Rosengewächse
—	—	—	—	0,9	1,9	Fingerkraut
—	0,5	—	0,3	—	0,4	Sauergräser
—	—	—	—	—	—	Rohrkolbengewächse
—	—	—	—	—	—	Efeu
—	—	—	4,6	9,7	3,2	Schildfarn
—	—	—	3,4	5,9	3,3	Saumfarn
—	—	—	—	0,5	—	Tüpfelfarn
—	—	—	0,4	0,2	—	Bärlapp
1,4	1,4	0,6	8,4	11,6	3,8	Moose
7,6	1,4	6,5	—	—	—	Verschiedenes

⁵⁾ van Giffen 1949, Abb. 20, Profil A, Probe 30 b

⁶⁾ van Giffen 1949, Abb. 20, Profil A, Probe 30 a

sche Oudheden eine genauere Beschreibung dieses Flursystems, das er als „legerplaats te Zijen“ bezeichnet: „... er besteht aus viereckigen, kleinen Beeten (ndl. perkjes), die in nordsüdlicher und ostwestlicher Richtung liegen. Er ist 730 Ellen (= 503,7 m) lang (Ost-West) und 600 Ellen (= 414 m) breit (Nord-Süd). 16 der Beete, die am deutlichsten sichtbar waren, habe ich durch Ablaufen aufgemessen, wonach es schien, daß sie — bis auf 2 — alle von unterschiedlicher Größe waren; das größte war 62 Ellen (= 42,8 m) lang und 50 (= 34,5 m) breit, das kleinste 52 Ellen (= 35,9 m) lang und 21 (= 14,5 m) breit; in der gemittelten Größe betrug die Länge 50 Ellen (= 34,5 m) und die Breite 35 (= 24,15 m). Bei einigen (Beeten) waren die Seiten nicht ganz gerade, so daß sie keine vollkommenen Vierecke bildeten. Die kleinen Wälle, welche die Beete (voneinander) trennen, sind wohl ungefähr eine Elle (= 0,7 m) breit und eine halbe (= 0,35 m) hoch gewesen; sie waren offensichtlich von der Erde aus den Beeten, besonders aus deren Mitte aufgeworfen.

Ich ließ in einem der Beete eine Ausgrabung machen, indem ich einen Graben von 20 Ellen Länge und ungefähr einer Elle Breite bis zu dem unberührten Kieseluntergrund graben ließ; dabei wurde auch eines der Wällchen durchstoßen. Zwischen der sandigen Erde entdeckte ich in der Tiefe von 2—3 dcm einige Holzkohleteilchen und 5—6 Scherben von grauer oder brauner Farbe, darunter eine von einem Gefäß und eine von einer Schüssel...“

Die Parz. werden in diesem flachen Gelände durchweg von 6—8 m breiten und 0,6 m hohen Wällen begrenzt. Von den 131 ausgezählten Parz. liegen 79 (57 %) zwischen 1000 und 2000 und 36 (27 %) zwischen 3000 und 4000 qm (Abb. 81 b). 104 regelmäßig, 27 unregelmäßig geformt. Die regelmäßigen Parz. umfassen: 56 Quadrate, 45 Kurzrechtecke und 3 Langrechtecke. Allein 111 Parz. (96 %) sind Quadrate und Kurzrechtecke (Abb. 81 c). — Zu den Parzellenteilungen vgl. Abb. 20, Text.

7. Am SO-Rand der Flur, unmittelbar südlich des Witteveen, wurde eine Siedlung aus der römischen Eisenzeit ausgegraben (van Giffen 1950, Abb. 9; 1958, Beilage 1). Sie war durch einen Plaggenwall, einen nur streckenweise ausgehobenen Graben und mehrere Palisadenzäune befestigt. — Etwa 450 m südöstlich vom Witteveen lag eine Fünfperiodensiedlung aus der älteren römischen Eisenzeit, die ebenfalls durch einen Graben und mehrere Palisadenzäune befestigt war (van Giffen 1936 b, Abb. 18; 1958, S. 46, Abb. 5). — Im NO der Flur stellte van Giffen bei seinen Grabungen in den Jahren 1917 und 1937 unter Begrenzungswällen und auf Parzellenflächen Feuerstellen, Pfostenlöcher, Gruben und Gräbchen fest, die vermutlich zu einer Siedlung unbestimmter Zeitstellung gehören.

8. Im NW der Flur liegt ein ausgedehntes Gräberfeld mit Hügelgräbern verschiedener Zeitstellung. Einige vereinzelte Hügel befinden sich noch südwestlich und südöstlich des Ackersystemes.

A. Nichtuntersuchte Gräber: 10, 15—20, 22—27, 30, 33, 37 a, 44—47 a—f, 48 a—d, 49 a, 52, 53, 53 a—h, 54 a, 55, 57 a, 58, 58 a, 59, 60, 60 a—c, 61—63, 65 a—c, 66 a, b, 67, 67 a—f, 73, 74, 75 a, b, 85—110 und zwei Rechteckgräben (Langbetten) südlich von 52

B. Untersuchte Gräber (Grabungsbefunde nicht publiziert): 2, 5—9, 11—14, 31, 32, 64, 65, 69, 70—72, 81, 84, 117

C. Untersuchte Gräber (Grabungsbefunde publiziert): I—III, 1, 3, 4, 21, 28, 29, 34—37, 38, 39—43, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 56, 57, 66, 68, 75, 83, 111—116; Rechteck- und Quadratgräben zwischen 18-1-12, fünf Rechteckgräben zwischen 47 c und 51, zwei Rechteckgräben zwischen 59 und 79, Rechteckgräben westlich und östlich von 66

I. Neolithische Hügelgräber: I—III, 35, 37, 38

Hügel mit Steinpackungsgräbern: II

- „ „ Bodengrab: I
- „ „ Ringgraben: III, 38
- „ „ Steinkranz: 35, 37

II: Früh- und mittelbronzezeitliche Hügelgräber: 34, 75, 111—117

Heideplaggenhügel: 113, 115, 116
 „ mit Ringgraben: 34, 114
 „ mit Pfostenkranz: 75, 111, 112, 117

III. Spätbronzezeitliche und eisenzeitliche Hügelgräber: 1—9, 11, 12, 21, 28, 29, 31, 32, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 56, 57, 66, 68

Brandhügel mit Pfostenkranz: 28

„ „ Ringgraben: 83

„ „ Quadratgraben: 49, 51

IV. Eisenzeitliche Quadrat- und Rechteckgräben (Langbetten) ohne Hügelaufschüttung (nicht auf Abb. 81 a eingetragen): Rechteck- und Quadratgräben zwischen 18-1-12, fünf Rechteckgräben zwischen 47 c und 51, zwei Rechteckgräben südlich von 52, zwei Rechteckgräben zwischen 59 und 79, Rechteckgräben westlich und östlich von 66

V. Hügelgräber auf altem Ackerboden: 8, 14, 36, 39, 40, 41, 42, 66, 68 (Boden durchgehend humos), 43, 48, 50, 54, 56, 57 (Boden podsoliert).

Im nordwestlichen Teil der Flur liegen die Brandgräber 28, 29, 31 und 32 auf Begrenzungswällen. Sie sind, nach den Profilen durch die Hügel 28 und 29 zu schließen, jünger als die Wälle. Keines der Gräber enthielt datierende Beigaben. Nur der Segelohrring aus Hügel 54 gibt einen Hinweis für eine Datierung in die vorrömische Eisenzeit. Van Zeist führt an, daß die Pollenspektren der Hügel 8, 14 und 31 (Tab. 33) mit den Spektren der Brandhügel von Oudemolen (Prov. Drenthe) übereinstimmen; unter letzteren enthielt der Hügel 4 zwei Segelohrringe. Es ist anzunehmen, daß zumindest ein Teil der Brandhügel auf dem Noordse Veld in die vorrömische Eisenzeit gehört.

9. Im NO der Flur stellte van Giffen bei seinen Grabungen in den Jahren 1917 und 1937 unter den Begrenzungswällen und auf den Parzellenflächen Feuerstellen, Pfostenlöcher, Gruben und Gräbchen fest; sie gehören vielleicht zu einer Siedlung, deren Alter nicht bekannt ist. — Es liegt nahe, die beiden im SO gelegenen älterkaiserzeitlichen Siedlungen mit der Flur zu verbinden. In diesem Falle bildete der nordwestliche Flurabschnitt mit den Grabhügeln einen älteren, aufgegebenen Teil der Flur. Hierfür sprechen die Befunde von mehreren ältereisenzeitlichen Brandhügeln und Langbetten; an ihrer Basis stellte man eine humose Erdschicht fest, die als Ackerboden interpretiert wurde. Demnach lag ein Teil des Gräberfeldes, und zwar der eisenzeitliche, auf altem Ackerboden. — Trotz der angeführten Einzelhinweise ist eine genauere Datierung der Flur nicht möglich.

10. Waterbolk und van Zeist haben zahlreiche Proben aus den Basisflächen und Aufschüttungen von Hügelgräbern auf ihren Pollengehalt hin untersucht. Die Spektren der verschieden alten Hügelgräber zeigen deutlich den ökologischen Wandel der unmittelbaren Umgebung (Tab. 33). Für die neolithischen Hügelgräber I, 37 und 38, die auf unpodsoliertem Sandboden liegen, sind die niedrigen Heidekrautwerte kennzeichnend. Demgegenüber weisen die Spektren der Plaggen und der alten podsolierten Oberflächen der Plaggenhügel 75 und 114 höhere Heidekrautanteile auf. In den Spektren der jüngerbronzezeitlich-ältereisenzeitlichen Hügelgräber 28 und I (Sekundäraufschüttung) sind die Heidekrautanteile noch mehr gewachsen. Zum ersten Male treten mit höherem Prozentsatz auch Buchenpollen auf. Buche und Hainbuche sind regelmäßig in den Spektren der ältereisenzeitlichen Hügelgräber 8, 14 und 31 vertreten. Bei letzteren schwanken die Heidekrautwerte zwischen 220 und 500 %. Demnach hat die Heide auf dem Noordse Veld zur Erbauungszeit der Brandhügel schon größere Flächen eingenommen.

180. Zeijen, Gemeinde Vries

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Nordwestlich von Zeijen, südlich des Eichenwäldchens, das den Zeijener Esch vom Noordse Veld trennt.

181. Ter Aard, Gemeinde Vries

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Zwischen den beiden Eschen der Bauernschaft Ter Aard.

182. Rhee, Gemeinde Vries

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1937; 1938; 1940 a; Pätzold 1960, S. 203, 204; Waterbolk 1962, S. 35, 36.
3. van Giffen 1940 a, Abb. 2.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
5. Heide.
6. Westlich der Straße Rhee—Zeijen liegt ein sog. „heidnischer Lagerplatz“ — der Restbestand einer fossilen Flur (Abb. 82), die auf dem Plan nur zu einem geringen Teil wiedergegeben ist. Die Parz. sind von flachen Wällen umgeben; eine von ihnen ist 46 x 28 m groß (breites Kurzrechteck). — Westlich der Flur sind Gruben zum Vorschein gekommen, die in den lehmigen Untergrund eingetieft waren. Ihre Füllungen enthielten keine Funde. Eine dieser Gruben wurde von den Gräbern 43 und 51 eines Reihengraberfeldes aus dem 6.—8. Jh. n. Chr. überschritten.

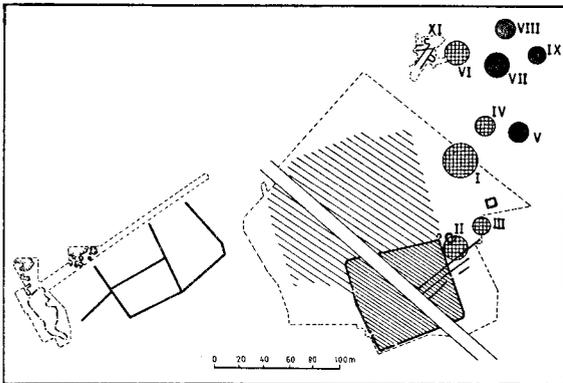


Abb. 82: Flur Rhee (K 182)

7. Östlich der Flur ist durch die Grabungen von Giffen 1935—1938 ein großer Siedlungskomplex aus der vorrömischen und römischen Eisenzeit bekannt geworden (van Giffen 1938, Abb. 3; 1940 a, Abb. 11; 1958, Beil. 2). Im S lagen innerhalb eines von einem Palisadenzaun umschlossenen Viereckes (Seitenlängen: 78 m im W, 71 m im S, 67 m im O und 77 m im N) mehrere Gebäudestellen, u. a. dreischiffige Hallenhäuser, und Gruben, die sich auf Grund der Keramik in die römische Eisenzeit datieren lassen. Außerdem kamen zwei weitere, nur noch streckenweise erhaltene Palisadenzäune innerhalb der viereckigen Umhegung zum Vorschein. Eine ältere, ebenfalls umzäunte Siedlung lag nördlich der ersten; von ihr waren nur undeutliche Reste von Gebäudeanlagen, darunter von einem dreischiffigen Hallenhaus, und mehreren Gruben erhalten. Waterbolk rechnet sie auf Grund des keramischen Materials zu den Siedlungen der ältereisenzeitlichen Zeijener Kultur. — An der NO-Ecke des äußeren Palisadenzaunes der kaiserzeitlichen Siedlung und auf dem Gelände der sich nördlich anschließenden Ansiedlung aus der vorrömischen Eisenzeit sind mehrere viereckige „sächsische Immigrantenhütten“ aus dem 5. Jh. n. Chr. Geb. beobachtet worden.
8. Östlich der Siedlung lagen Kreis-, Rechteck- und Quadratgräben sowie zehn Hügelgräber (I—IX, XI). Die sechs untersuchten Brandhügel (I—IV, VI, XI) lagen auf altem Ackerboden. An der Basis von Brandhügel I zeichneten sich unter der Ackerbodenschicht überkreuz geführte Furchenspurten eines Arders und der Grundriß eines dreischiffigen, 11 x 6 m großen Firstpostengebäudes in NO-SW-Richtung ab.
9. Nach den Grabungsbefunden lag unter den Brandgräbern östlich des Siedlungskomplexes eine alte Ackerbodenschicht (unter Hügel I mit Arderfurchen); man kann annehmen, jedoch nicht beweisen, daß das Ackerland, auf welchem später die Gräber angelegt wurden, Bestandteil einer größeren Flur gewesen ist, zu der auch der erhaltene Rest westlich der Siedlung gehörte.

183. Vries-Zuidlaren, Gemeinde Vries

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39.
4. BN 118 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).
6. Südöstlich der Station Vries-Zuidlaren, nördlich vom Zeegser Loopje.

184. Zeegse, Gemeinde Vries

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 108, Abb. 5.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Westlich von Zeegse.

185. Tinaarlo, Gemeinde Vries

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Nördlich des Wester-Esch von Tinaarlo.

186. Annertol, Gem. Zuidlaren

1. TK 12 Assen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 118 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).
6. Südlich von Zuidlaren bei Annertol, südöstlich der Winkelackers.

187. Schipborg, Gemeinde Anlo

1. TK 12 Assen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 118 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).

188. Anlo, Gemeinde Anlo

1. TK 12 Assen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Grenzt an den Noord-Esch von Anlo.

189. Eexter Veld, Gemeinde Anlo

1. TK 12 Assen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); 1944.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
5. Heide.
6. In der Nähe der südlichen Brandhügelgruppe (Hügel 1 bis 8 und 2a und 3a) auf dem Eexter Veld liegt nach van Giffen ein sogenannter „heidnischer Lagerplatz“, der Rest einer fossilen Flur. Er schreibt u. a.: „... die beiden (aus grauem Sand bestehenden) Hügel (1 und 2) lagen auf dem altem Ackerland, das sich offensichtlich auch noch außerhalb der Hügel erstreckte und welches noch einer genaueren Untersuchung harret. Dies ist um so mehr der Fall, weil auch in unmittelbarer Nähe Siedlungsspuren unter einem der Hügel (8) angetroffen wurden, währenddessen ein sogenannter heidnischer Lagerplatz an ihn heranführt.“
8. Alle untersuchten Hügel der südlichen Gruppe waren eisenzeitliche Brandgräber.

190. Anderen, Gemeinde Anlo

1. TK 12 Assen O.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Nördlich des Noord-Esch von Anderen.

191. Gietener Veld, Gemeinde Gieten

1. TK 12 Assen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 155 = zerstörtes Bodenprofil.

192. Gasselte, Gemeinde Gasselte

1. TK 12 Assen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 118/124 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).
6. Südöstlich von Gasselte.

193. Buiner Veld, Gemeinde Borger

1. TK 12 Assen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

194. Ees, Gemeinde Borger

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 118 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).
6. Grenz an den Esch von Ees.

195. Ees, Gemeinde Borger

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Südlich von Ees.

196., 197. Schoonlo, Gemeinde Rolde

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Nördlich von Schoonlo.

198. Grolloer Veld, Gemeinde Rolde

1. TK 17 Beilen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 155 = zerstörtes Bodenprofil.

199. Marwijksoord, Gemeinde Rolde

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

200. Eldersloo, Gemeinde Rolde

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

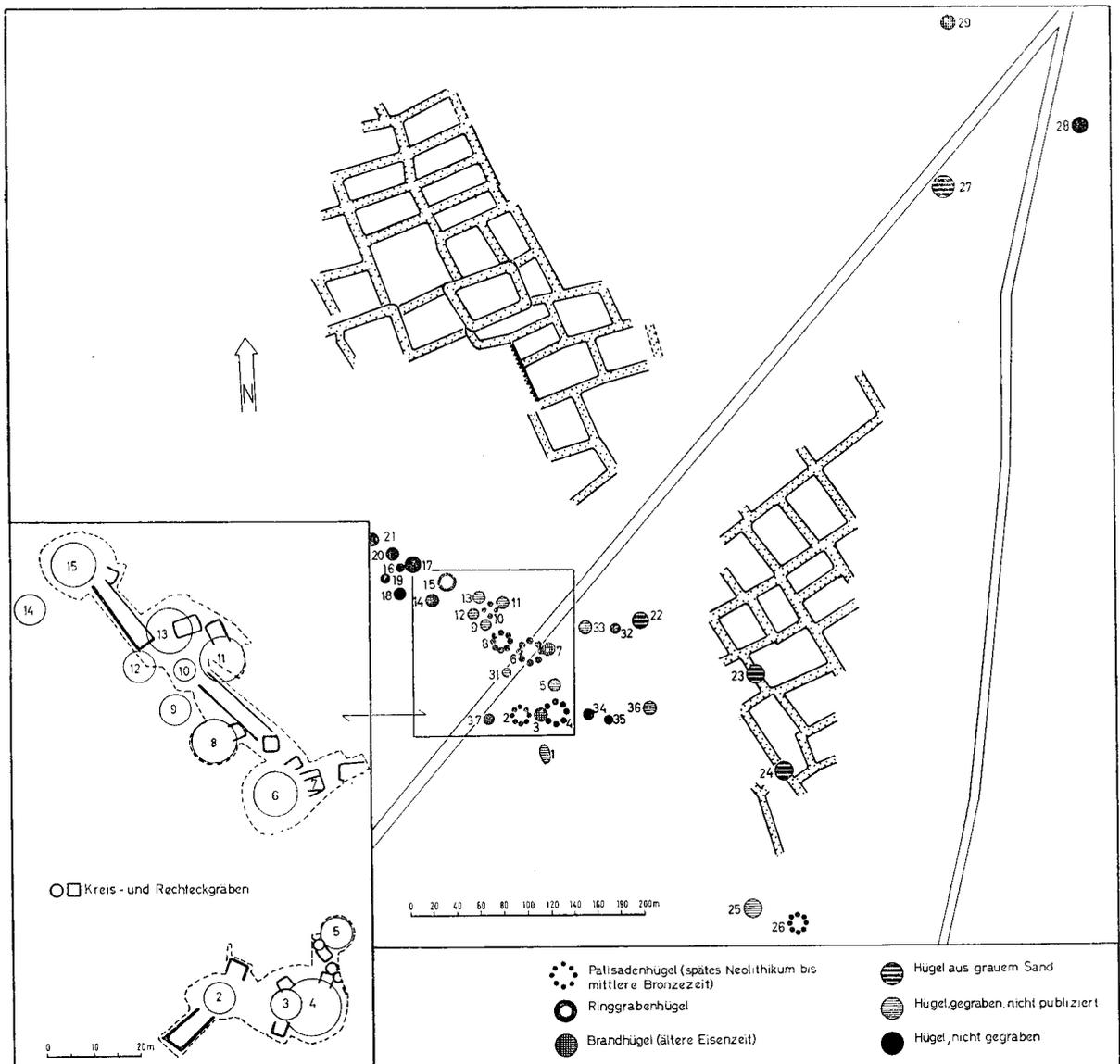


Abb. 83a: Flur Balloer Veld (K 203)

201. Nijlander Veld, Gemeinde Rolde

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

202. Deurse, Gemeinde Rolde

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 101 = schwach lehmiger, feiner Sand (niedrig).

203. Balloer Veld, Gemeinde Rolde (unter Denkmalschutz)

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1935.
3. van Giffen 1935, Abb. 2 (ergänzende Aufmessung Herbst 1962 durch das Biologisch-Archaeologisch Institut).
4. BN 109/118 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch/hoch).
5. Heide.

6. Auf der ausdehnten Heidefläche des 10 bis 18 m hohen Balloer Veld, nördlich des Balloer und des Rolder Noord-Esch, welche von den anmoorigen Niederungen des Looner und des Rolder Diepje eingerahmt wird, liegen in unmittelbarer Nähe des von van Giffen untersuchten Gräberfeldes die letzten Reste einer fossilen Flur (Abb. 83 a), die sich über ein Areal von ca. 10 ha erstreckt.

In seinem Grabungsbericht beschreibt van Giffen schon einen Teil dieses Restbestandes südlich des Heideweges Balloo—Gasteren: „Es sind diese späteren Beisetzungen (Brandgräber) . . . , welche mit dem hier nur schwach sichtbaren sog. heidnischen Lagerplatz an der Ost- und Südostseite in Zusammenhang gebracht werden müssen. Es sei bloß erwähnt, daß unsere Grabungen darin wenig Bemerkenswertes an das Licht gebracht haben. Allein sie beweisen auch hier wieder, daß der besagte Lagerplatz ein durch kleine Wälle parzelliertes Ackerland darstellt.“ Die Analyse der im Planologisch Dienst zu Assen gelager-

ten Luftbilder (Assen W, Run VII, Nr. 281) ergab, daß die Flur nördlich des Heideweges fortsetzt. Die Wälle zeichnen sich als dunkle Streifen im Luftbild ab, während die Innenflächen in einem helleren Grauton erscheinen. Die Unterschiede in der Grautönung sind dabei wahrscheinlich auf einen unterschiedlichen Pflanzenbestand auf den Wällen und in den Innenflächen zurückzuführen.

Zum W hin ist der Flur mit der anmoorigen Niederung des Looner Diepje eine natürliche Grenze gesetzt. Nach N schließt sich ein Dünengelände an, über dessen Alter ohne Untersuchungen nichts gesagt werden kann. Im O hat ein breiter Streifen parallel zueinander verlaufender, tief in den Sand eingeschnittener Heidewege jede Spur der fossilen Flur zerstört. Die Parzellen werden in diesem flachen Gelände fast ausschließlich von 6 bis 10 m breiten und 0,5 m hohen Wällen begrenzt.

Von den 28 ausgezählten Parzellen sind 26 kleiner als 2000 qm, 6 unter 1000 und 20 zwischen 1000 und 2000 qm (Abb. 83 b). Alle regelmäßig geformt: 12 Quadrate, darunter 11 mittelgroße, und 16 Kurzrechtecke, darunter 10 schmale und 6 breite (Abb. 83 c).

8. Westlich der Flur ein Gräberfeld, das van Giffen 1933 zu einem größeren Teil untersuchte (Abb. 83 a). A. Nicht-untersuchte Hügelgräber: 16—21, 28, 32, 34, 35. — B. Untersuchte Hügelgräber (Grabungsbefunde nicht publiziert): 1, 5, 9, 11—13, 25, 31, 33, 36. — C. Untersuchte Hügelgräber (Grabungsbefunde publiziert): 2—4, 6—8, 10, 14, 15, 22—24, 26, 27, 29; Kreis-, Quadrat- und Rechteckgräben zwischen 2 und 5, 6 und 15.

I. Neolithisch-bronzezeitliche Hügelgräber: 2, 4, 6, 8, 10, 15, 26. — II. Ältereisenzeitliche Brandhügel: 3, 7, 14, 22—24, 27, 29. — III. Ältereisenzeitliche Kreis-, Quadrat- und Rechteckgräben. Die fundlosen Brandgräber 23 und 24 befinden sich auf Begrenzungswällen.

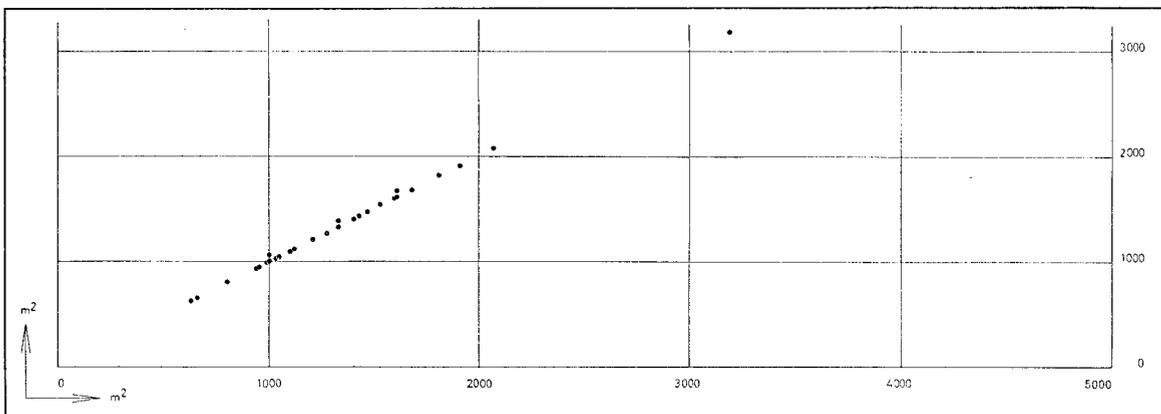


Abb. 83b: Größe der Parzellen in der Flur Balloer Veld (K 203)

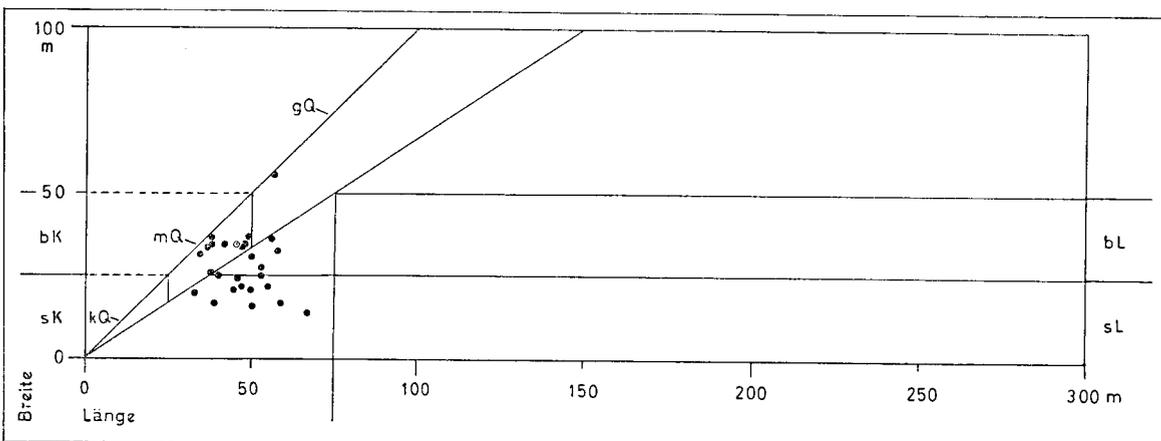


Abb. 83c: Form der Parzellen in der Flur Balloer Veld (K 203)

204. Balloo, Gemeinde Rolde

1. TK 12 Assen W.
2. van Giffen 1936 c; Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Bei Kamps, westlich von Balloo, schließen sich mehrere Wälle einer fossilen Flur unmittelbar an ein großes, nicht näher untersuchtes Gräberfeld an.

205. Amelte, Gemeinde Assen

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Grenz an den kleinen Esch „Boerkamp“.

206. Messchenveld, Gemeinde Assen

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 101 = schwach lehmiger, feiner Sand (niedrig).

207. Hykersmilde, Gemeinde Smilde

1. TK 17 Beilen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 110 = stark lehmiger, feiner Sand (mitte!hoch).
6. Südöstlich von Hykersmilde.

208. Hykersmilde, Gemeinde Smilde

1. TK 12 Assen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 110 = stark lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. In Hykersmilde bei der Straßenbahnhaltestelle.

209. Boschoord, Gemeinde Vledder

1. TK 16 Steenwijk O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach älteren Berichten).
4. BN 109/118 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch/hoch).

210. Wittelte, Gemeinde Diever

1. Steenwijk O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach älteren Berichten).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Südwestlich von Wittelte.

211. Havelterberg, Gemeinde Havelte

1. TK 16 Steenwijk O.
2. van Giffen 1951; Waterbolk und van Andel 1951; Waterbolk 1954, S. 81—91; 1962, S. 37, 45.
3. van Giffen 1951, Abb. 1 f.
4. BN 109/118 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch/hoch).
6. Auf dem Südhang des bis zu 19 m hohen Havelterberg, eines Grundmoränenrückens zwischen dem Beilerstroom und der Wapserveense A, wurde 1943 der unbedeutende Restbestand einer fossilen Flur untersucht, deren Begrenzungswälle im Gelände noch schwach sichtbar waren. Die Wälle, die aus grauem Sand bestanden, waren bis zu 14 m breit und 0,8 m hoch; unter ihrem Kern war der Boden, wie die Profilschnitte zeigten, unpodsoliert. Die in den Wällen gefundenen Scherben haben einen ebenen oder mit Fingertupfen verzierten Rand und eine rauhe oder glatte Oberfläche; ein Bruchstück ist mit vertikalen Strichen verziert. Die Keramik wird von Waterbolk der ältereisenzeitlichen Zeijener Kultur zugeordnet. Der letzte Rest der Flur lag am Westrand eines Flugsandgebietes, des sogenannten Uffelterzand, von dem einige Bodenprofile publiziert sind. In dem Doppelpodsolprofil 10 befand sich über dem unteren Podsol eine 0,4 m mächtige Schicht graubrauner, durcharbeiteter Erde, die mit Holzkohlepartikelchen und Scherben aus der Urnenfelderzeit durchsetzt war; sie wurde von einer Flugsanddecke überlagert. Es handelt sich hierbei wahrscheinlich um einen überwehten Ackerboden.

8. Etwa 70 m östlich des Flurrestes lagen zwei bronzezeitliche Heideplaggenhügel (1 und 2) auf podsoliertem Untergrund; ein dritter spätbronzezeitlicher Hügel (3), etwa 300 m südöstlich der Flur, befand sich auf einer unpodsolierten Flugsanddecke, die eine subboreale Moorschicht überlagerte. Rund 1000 m nordöstlich bzw. -westlich wurden zwei Gruppen von ältereisenzeitlichen Brandhügeln (8 bis 20, bzw. I bis XIII) aus grauem Sand und Plaggen untersucht; sie ruhten alle auf podsoliertem Untergrund.

9. Auf Grund der in den Wällen gefundenen Keramik gehört die Flur wahrscheinlich in die ältere Eisenzeit.

10. Die pollenanalytischen Untersuchungen alter Oberflächen und Plaggen von mehreren neolithischen, bronzezeitlichen und ältereisenzeitlichen Hügelgräbern sind ausführlich von Waterbolk beschrieben.

212. Pesser Veld, Gemeinde Ruinen

1. TK 17 Beilen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

213. Ruiner Veld, Gemeinde Ruinen

1. TK 17 Beilen W.
2. Tagesbericht der Grabung „Galgenberg“ 1952 von Glasbergen (schriftliche Mitteilung 11. 2. 1963 von J. D. van der Waals).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mitte!hoch).
6. Östlich und südöstlich vom Galgenberg.

214. Echten, Gemeinde Ruinen

1. TK 17 Beilen W.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mitte!hoch).
6. Grenz an den Esch südwestlich von Echten.

215. Drijber, Gemeinde Beilen

1. TK 17 Beilen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Südöstlich von Drijber.

216. Brunstinger Veld, Gemeinde Beilen

1. TK 17 Beilen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach älteren Berichten).
4. BN 109/118 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch/hoch).

217. Hyker Veld, Gemeinde Beilen

1. TK 17 Beilen W.
2. Janssen 1848, S. 112, 113; van Giffen 1938a, S. 261, 262; Wieringa 1958, S. 109.
3. van Giffen 1938a, S. 261, Abb. 4c.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
5. Heide.
6. Janssen schreibt in seiner „Drenthsche Oudheden“: „Lagerplatz zu Hijken. ... und hat ungefähr eine Länge von 1650 Ellen (= 1138,5 m) in Ostwest-Richtung; die Breite (S—N) ist ungleich, doch gemittelt etwa 150 Ellen (= 103,5 m). An der Westseite laufen zehn parallele Reihen von Wällen entlang, die durch Gräben voneinander geschieden sind. Von den Beeten habe ich 20 durch Abschreiten aufgemessen; sie waren meist vierseitig und länglich vierseitig. Ein Beet formte jedoch ein ungleichseitiges Sechseck. Das größte Beet war 60 Ellen (= 41,4 m) lang und 27 (= 18,6 m) breit, das kleinste 38 (= 26,2 m) lang und 29 (= 20 m) breit. Die gemittelte Größe ist ca. 45 Ellen (= 31 m) im Durchmesser. Grabhügel liegen in diesem Lagerplatz derartig verstreut, daß jeder von ihnen eine Ecke eines Beetes formt, dergestalt, daß zwei Wälle im rechten Winkel auf den Hügelkörper stoßen und somit die Hügel absichtlich vereinigt sind. Ein Hügel, der 35 Ellen (= 24 m) nordöstlich eines der Beete entfernt liegt, ist dadurch be-

merkwürdig, daß er von einem trockenen Graben umgeben ist, der zwei Ellen (= 1,4 m) breit und ungefähr 0,5 (= 0,35 m) Ellen tief ist. Der Hügel ist ca. zwei Ellen (= 1,4 m) hoch und hat einen Durchmesser von 21 Ellen (= 14,5 m).

In einem der Beete, dessen eine Ecke durch einen Grabhügel geformt war und welches eine Länge von 55 Ellen (= 38 m) und eine Breite von 30 Ellen (= 20,7 m) besaß, ließ ich den 11. Juni in der Breite einen Graben graben, doch entdeckte ich nichts als die gewöhnliche ungerührte Sanderde der Heide. Auf einem Abstand von 300 bis 500 Ellen (= ca. 200 bis 350 m) nach NO dieses Lagerplatzes liegen vier große und zehn kleine Grabhügel. Von den näher gelegenen Grabhügeln, von denen einige, wie wir erwähnten, mit dem Lagerplatz in unzertrennbarem Zusammenhang standen, habe ich zwischen 50 und 60 gezählt.

Das, was ich in den Grabhügeln, die ich untersuchen ließ, gefunden habe, trug germanischen Charakter. Aus dieser Untersuchung muß deshalb der Schluß gezogen werden, daß dieser Lagerplatz mit den Grabhügeln in einer unzertrennbaren Verbindung gestanden hat und daß er, ebenso wie der von Zijen, germanischen Charakters ist . . ."

8. Van Giffen hat in seinem Aufsatz eine kleine Übersichtsskizze mit dem Gräberfeld und der sich anschließenden Flur publiziert. Der von Janssen beschriebene Hügel mit Graben ist der Grabhügel 18 mit einem Zentralgrab, das von einem Ringgraben und einem äußeren Palisadenring umgeben war.

218. Laaghalen, Gemeinde Beilen

1. TK 17 Beilen O.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Südwestlich von Laaghalen.

219. Schattenberg, Gemeinde Westerbork

1. TK 17 Beilen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 155 = zerstörtes Bodenprofil.

220., 221. Zwiggelter Veld, Gem. Westerbork

1. TK 17 Beilen W.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographischen Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

222. Wezeper Veld, Gemeinde Zwelloo

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

223. Efferts Veld, Gemeinde Sleen

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 117 = nicht lehmiger, grober Sand (hoch).

224. Schoonoord, Gemeinde Sleen.

1. TK 17 Beilen O.
2. Andreae 1947, S. 293; Wieringa 1958, S. 109; van der Poel 1961, S. 154.
3. Andreae 1947, Taf. 69; van der Poel 1961, S. 154, Abb. 5.
4. BN 155 = zerstörtes Bodenprofil (nach Wieringa 1958, S. 103, Abb. 1: stark lehmiger, feuchter bis nasser Sandboden).
6. Auf dem veröffentlichten Luftfoto sind in der Nähe des Megalithgrabes „De Papeloze Kerk“ deutlich die Spuren einer fossilen Flur zu sehen. Die Wälle, welche die überwiegend quadratischen und kurzrechteckigen Parz. umgrenzen, zeichnen sich als helle, schmale Streifen ab, während die Innenflächen als dunkle Vierecke erscheinen.

225. Sleener Zand, Gemeinde Sleen

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 155 = zerstörtes Bodenprofil.

226. Sleener Lo, Gemeinde Sleen

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39; Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Grenzt an die Esche von Noord- und Zuid-Sleen (Noord- und Zuid-Sleener Lo).

227. Erm, Gemeinde Sleen

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1940c; Waterbolk 1962, S. 37.
3. van Giffen 1940c, Abb. 9.
4. BN 118 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).
6. Bei der Untersuchung eines spätmittelalterlichen Steinofens stellte van Giffen fest, daß dieser in einem sogenannten heidnischen Lagerplatz lag, den er folgendermaßen beschreibt: „Er zeichnete sich schon an der Oberfläche, wenn auch sehr undeutlich, durch seine wabenförmige Walleinteilung ab.“
7. Auf der Grabungsfläche wurden zahlreiche Pfosten- und Abfallsgruben sichtbar, deren Anordnung, außer der Vierpfostenstellung im NO, keinen regelmäßigen Grundriß erkennen ließen. Die keramischen Bruchstücke werden von Waterbolk der ältereisenzeitlichen Zeijener Kultur zugeordnet.

228., 229. Hoolinger Veld, Gemeinde Sleen

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 110/118 = stark lehmiger, feiner Sand (mittelhoch)/ schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).
7. In der Nähe liegt eine ältereisenzeitliche Siedlung (van Giffen 1939a, S. 138, Abb. 21; Waterbolk 1962, S. 37).

230. Geeser Veld, Gemeinde Oosterhesselen

1. TK 17 Beilen O.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

231. Wachtum, Gemeinde Dalum

1. TK 17 Beilen O.
2. Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 110 = stark lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Grenzt westlich an den Zuid-Esch von Wachtum.

232., 233. Molenveld, Gemeinde Odoorn

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 118/124 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).

234. Odoorn, Gemeinde Odoorn

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 110 = stark lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Beim Megalithgrab nordwestlich von Odoorn.

235. Exlo-Valte, Gemeinde Odoorn

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 103 = stark lehmiger, feiner Gleysand (niedrig).

236. Valte, Gemeinde Odoorn

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst).
4. BN 118 = schwach lehmiger, feiner Sand (hoch).
6. Westlich von Valte.

237. Valte, Gemeinde Odoorn

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Picardt 1660); Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 103 = stark lehmiger, feiner Gleysand (niedrig).
6. Südöstlich von Valte.

238. Klijndijk, Gemeinde Odoorn

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 110 = stark lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

239. Weerdinge, Gemeinde Emmen

1. TK 17 Beilen O.
2. van Giffen 1926, S. 97; Wieringa 1958, S. 109.
4. BN 103/110 = stark lehmiger, feiner Sand (niedrig/mittelhoch).
6. Beim Kamper Esch.

240. Emmerveld, Gemeinde Emmen

1. TK 17 Beilen O.
2. Janssen 1848, S. 115; Pleyte 1882, S. 18, 19; Bursch 1935; 1937, S. 58—62; van Giffen 1944a; Wieringa 1958, S. 109.
3. Janssen 1848, Taf. II.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
5. Heide.
6. Das fossile Flursystem (Abb. 84) auf dem Emmerveld, nordwestlich des Schimmer Esch, ist schon von Verfassern des 19. Jahrhunderts beschrieben worden; 1848 publizierte Janssen einen Plan, den der Landmesser van Apken hergestellt hatte. Wenn dieser Plan auch etwas schematisch ist, so gibt er doch wahrscheinlich die ungefähren Größenmaße der mit Wällen umgrenzten Parzellen wieder. Als eigentlicher „legerplaats“ wurde eine von einem Wall umgebene trapezförmige Einhegung bezeichnet.
7. Bei dem „legerplaats“ handelte es sich vermutlich um eine umhegte eisenzeitliche Siedlung, wie sie mehrfach in den Niederlanden angetroffen wurde.

8. Nördlich der Flur ein größeres Gräberfeld. Im Jahre 1925 wurden von van Giffen sechs Brandhügel aus grauem Sand und Heideplaggen untersucht; sie ruhten alle auf einer alten Ackerbodenschicht. Die Beigaben bestanden aus atypischen Scherben. Auf demselben Gräberfeld grub Bursch 24 Brandhügel mit gleichem Aufbau und fünf zusammenhängende Rechteckgräben aus, die er als Fundamentgräbchen eines germanischen Hauses interpretierte. Die Brandhügel und Rechteckgräben gehören wahrscheinlich in die ältere Eisenzeit.

241. Weerdinge — Angelslo — Bargerooosterveld, Gemeinde Emmen

1. TK 17 Beilen O.
2. Bursch 1936, S. 56—71; 1937, S. 51—53; van Giffen 1941, Abb. 39 (nach Topographisch Dienst); Wieringa 1954, S. 218—222; 1958, S. 109; NDV 80, 1962, S. 307, 308.
3. Wieringa 1954, S. 220, Abb. 1; 1958, S. 109, Abb. 7.
4. BN 103/109/111 = stark lehmiger und schwach lehmiger, feiner Sand (niedrig/mittelhoch); vgl. Abb. 9, Text.
5. Offenland.
6. Bei der Kartierung für die neue niederländische Bodenkarte 1:50 000 stieß man 1953 östlich von Emmen auf ein ausgedehntes Flursystem. Im gesamten Gebiet, das vor 40 Jahren noch Heide war, ließen sich die parzellenbegrenzenden Wälle nur noch schwach erkennen, da sie durch die fortgeschrittene Kultivierung stark verschliffen waren. Auf Luftbildern treten die Wälle deutlich als helle Streifen und die Innenflächen als dunkle Rechtecke hervor (Luftbilder 17 Beilen, Run VI, Nr. 262 und Run VII, Nr. 280 im Planologischen Dienst, Assen). Der von Wieringa veröffentlichte Übersichtsplan gibt nur den südlichen Teil (Angelslo-Bargerooosterveld) wieder (Abb. 9, Text).
8. Nordöstlich vom Flurteil V lag ein Urnenfriedhof mit Kreisgräben und Langbetten. Mehrere spätneolithisch-frühbronzezeitliche Hügelgräber und ein Friedhof mit Kreisgräben und einem Schlüsselochgraben wurden nordwestlich vom Flurteil VI ausgegraben.

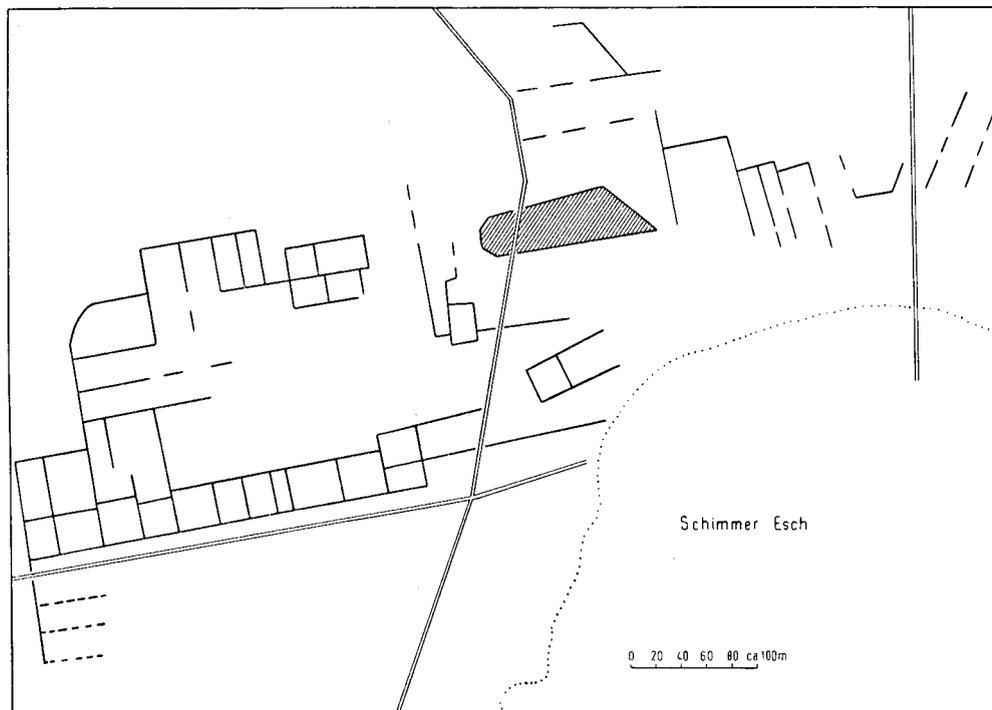


Abb. 84: Flur Emmerveld (K 240)

242. Wessingtange, Gemeinde Vlachtwedde

1. TK 13 Bourtange.
2. van Giffen 1922; 1931; 1939, S. 88.
4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).
6. Westlich des ausgegrabenen Urnenfriedhofes mit Kreisgräben und Langbetten.

2. van Giffen 1939; Waterbolk 1962, S. 37.

3. van Giffen 1939, Abb. 3c, g.

4. BN 109 = schwach lehmiger, feiner Sand (mittelhoch).

5. Heide.

6. Der Restbestand der fossilen Flur (Abb. 85a), die sich ursprünglich nach allen Seiten weiter ausgebreitet hatte, lag auf trockenem Sandgrund am Rand des Bourtanger Hochmoores. Nur ein kleiner Teil wurde von van Giffen im Gelände kartiert; die Umzeichnung nach Luftphotos

243. Zuidveld, Gemeinde Vlachtwedde

1. TK 13 Bourtange.

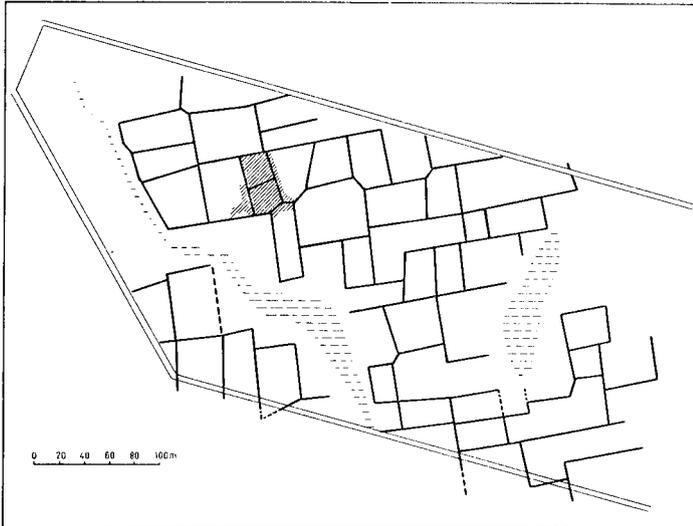


Abb. 85a: Flur Zuidveld (K 243)

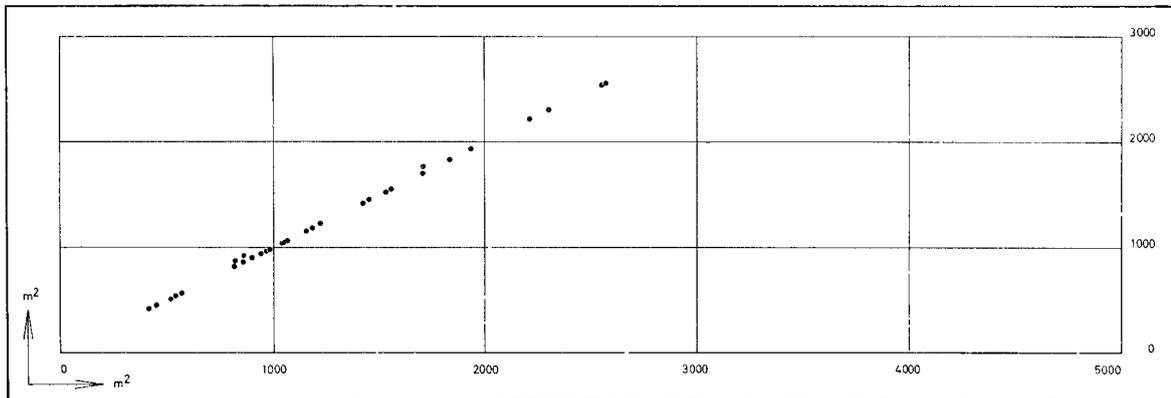


Abb. 85b: Größe der Parzellen in der Flur Zuidveld (K 243)

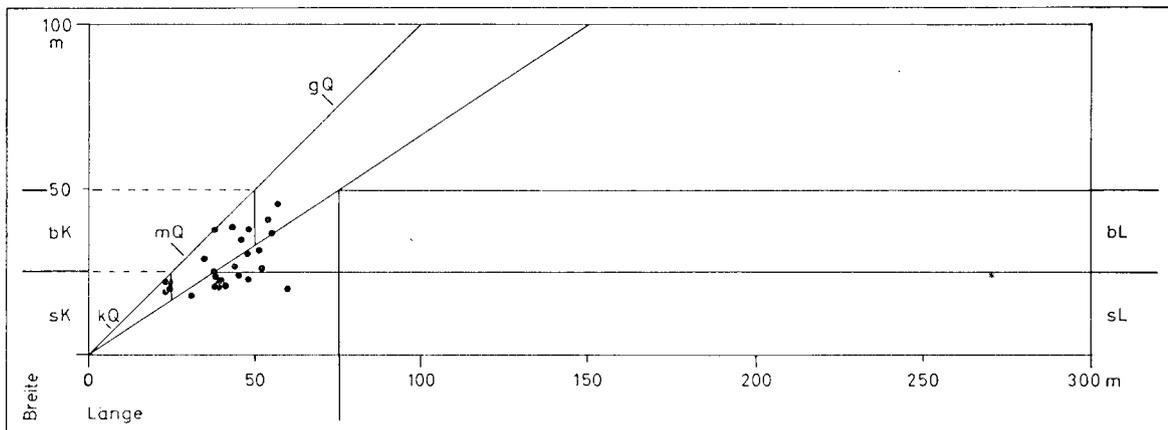


Abb. 85c: Form der Parzellen in der Flur Zuidveld (K 243)

zeigt einen etwas größeren Ausschnitt. Die Parz. wurden von 8 m breiten und 0,8 m hohen Wällen umgrenzt. Bei der Untersuchung des Planums einer Parzellenfläche kamen im hellen Untergrund Furchenspuren eines Arders zum Vorschein.

Von den 31 ausgezählten Parz. sind 13 unter 1000 und 14 zwischen 1000 und 2000 qm groß (Abb. 85b). 27 regelmäßig — davon 13 Quadrate, 14 Kurzrechtecke — 4 unregelmäßig geformt (Abb. 85c).

7. Bei der erwähnten Untersuchung einer durch einen Quer-

wall unterteilten Parzellenfläche wurden Pfosten Spuren beobachtet. Sie bildeten u. a. den Grundriß eines in NO-SW-Richtung liegenden Wandpfostengebäudes von 8 m L. und 6,5 m B. mit Nord- und Südeingang. Die einschiffige Halle ist im Westteil durch zwei Pfostenreihen in zwei schmale Räume quer aufgeteilt. Im Süddteil der Flur lag eine Grube mit keramischem Material. Auf der Flur aufgelesene Scherben und die Keramik aus der Grube werden von Waterbolck der ältereisenzeitlichen Kultur von Zeijen zugeordnet.

Erklärung der Zeichen auf den Abbildungen im Katalog

--- 10m --- Höhenlinie

==== Weg

==== Moor oder Niederung

 Wall, deutlich

 Wall, schwach

 Wall bei Abb. 46 d,e, 61 a

 Terrassenkante, deutlich

 Terrassenkante, schwach

———— Wall oder Terrassenkante, deutlich

----- Wall oder Terrassenkante, schwach

 Lesesteinhaufen

 Grube

 Rampe

 Gräberfeld

 Hügelgrab, untersucht

 Hügelgrab, nicht untersucht

 Kreisgraben

 Rechteckgraben

 Siedlungsspuren

 Siedlung, befestigt

 Brunnen

S Schmelzplatz / Eisenschlacke

 Gebäude, untersucht

 Gebäude, nicht untersucht

 Erd-/Grassodenwall

 Wandgraben

 Flechtwandstaken

 Wandpfosten

 Pfostengruben

 Grenze des Hausinnern

 Lehm Boden

 Steinlage

 Feuerstelle

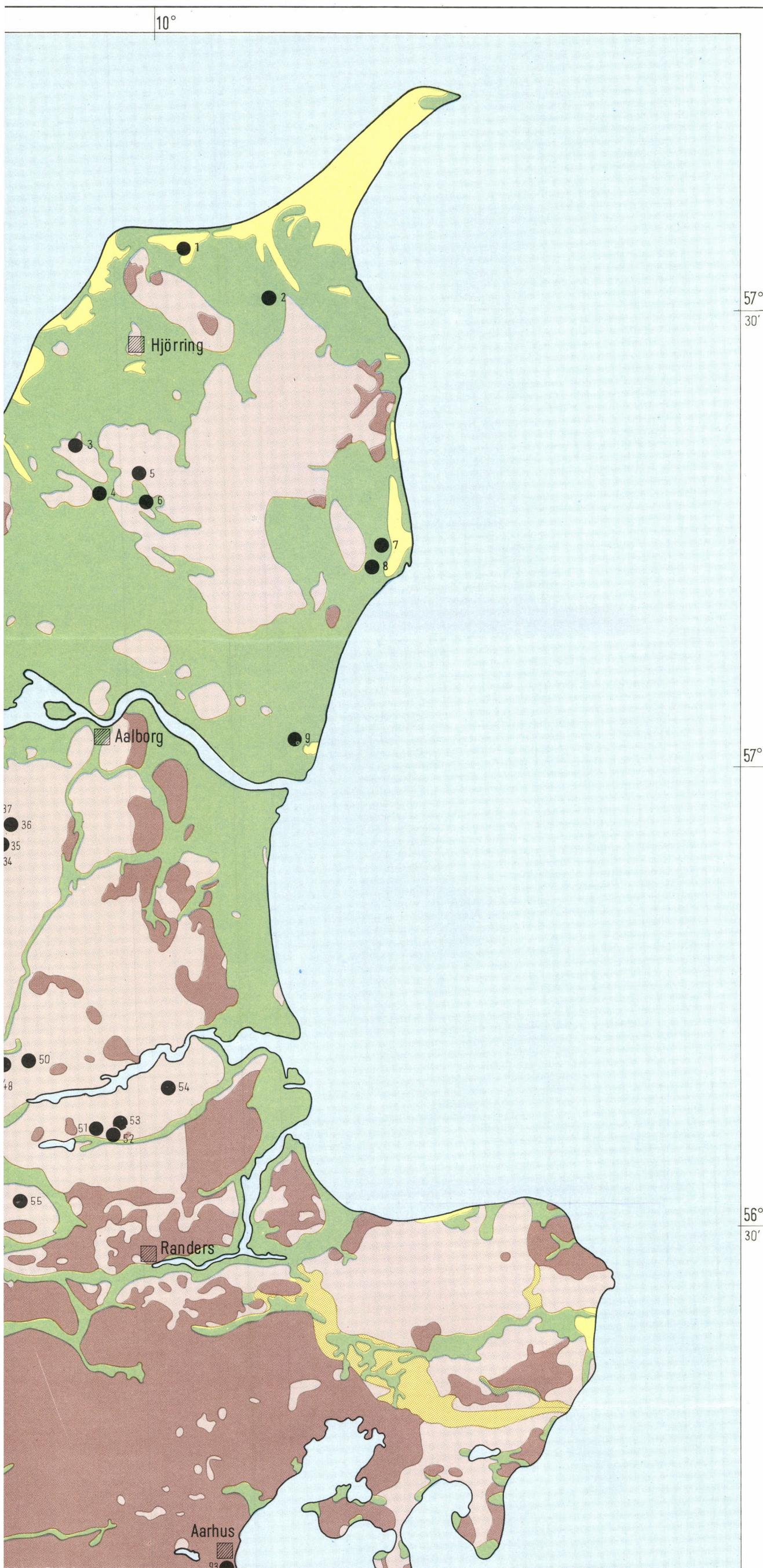
 Binderebene

 Grenze der Grabungsfläche

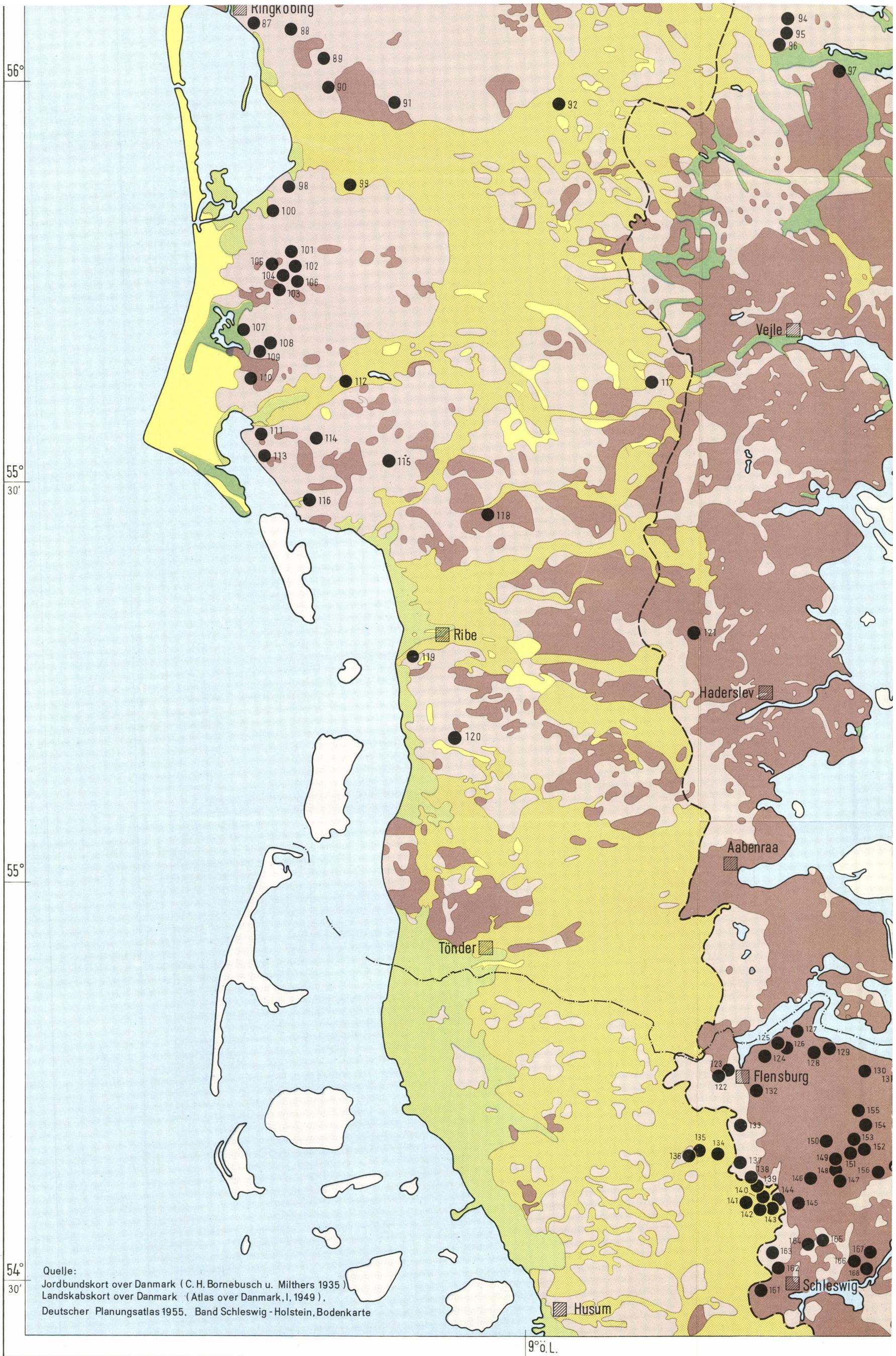
 Profilschnitt

+P Entnahmestelle für Pollenanalyse





1. Asdal-Uggerby Hede, Ksp. Asdal und Uggerby
2. Maastrup-Bindslev Hede, Ksp. Mosbjerg und Bindslev
3. Börglum, Ksp. Börglum
4. Tolstrup, Ksp. Tolstrup
5. Aarup Hede, Ksp. Vreilev
6. Mjellerup Bakholt, Ksp. Serritslev
7. Hof Heden, Ksp. Albaek
8. Albaek Hede, Ksp. Albaek
9. Raevebakke, Ksp. Hals
10. Eistrup, Ksp. Tranum
11. Tinggaards Plantage, Ksp. Lerup
12. Rödland Hede, Ksp. Lerup und Hjortdal
13. Sönder Skjoldborg, Ksp. Skjoldborg
14. Ove Sö, Ksp. Sönderhaa
15. Saeby, Ksp. Saeby
16. Aasted Skovgaard, Ksp. Aasted
17. Brokholm Hede, Ksp. Junget
18. Engelstrup, Ksp. Vindblaes
19. Fald Hede, Ksp. Overlade
20. Vindblaes Hede, Ksp. Overlade
21. Vilsted Hede, Ksp. Vilsted
22. Lundby Hede, Ksp. Lundby
23. Lundby Hede, Ksp. Lundby
24. Gundersted Hede, Ksp. Gundersted
25. Gundersted Hede, Ksp. Gundersted
26. Koppes Mölle, Ksp. Ejdrup
27. Skörbaek Hede, Ksp. Ejdrup
28. Hammelhöje, Ksp. Bislev
29. Örnehöje, Ksp. Bislev
30. Stabelhöje, Ksp. Veggerby
31. Langdal, Ksp. Veggerby
32. Mölhöje, Ksp. Veggerby
33. Vibehöje, Ksp. Veggerby
34. Risagergaard, Ksp. Veggerby
35. Byrsted Hede, Ksp. Veggerby
36. Praesteheden, Ksp. Öster Hörnum
37. Vokslev Hede, Ksp. Vokslev
38. Skivum Sönderhede, Ksp. Skivum
39. Skivum-Giver, Ksp. Skivum und Giver
40. Astrup Hede, Ksp. Giver
41. Tandrup Hede, Ksp. Aars
42. Slemstrup, Ksp. Aars
43. Ullids Station, Ksp. Alstrup
44. Knudstrup Hede, Ksp. Vesterbölle
45. Glerup Plantage, Ksp. Vesterbölle und Gjedsted
46. Österbölle, Ksp. Österbölle
47. Stenild Hede, Ksp. Stenild
48. Hörby und Röjdrup Hede, Ksp. Hörby und Stenild
49. Döstrup Hede, Ksp. Döstrup
50. Tyvsted, Ksp. Döstrup und Hörby
51. Svendstrup Hovgaards Hede, Ksp. Svendstrup
52. Gunderup Hede, Ksp. Svendstrup
53. Gunderup Hede, Ksp. Svendstrup
54. Seem Hede, Ksp. Seem
55. Nörbek Hede, Ksp. Nörbek
56. Rödding, Ksp. Rödding und Lövel
57. Vindt Mölle, Ksp. Viborg
58. Hald Egeskov, Ksp. Dollerup
59. Sparkjaer, Ksp. Borris
60. Gammelstrup Hede, Ksp. Gammelstrup
61. Fly Hede, Ksp. Fly
62. Hagebro, Ksp. Vridsted
63. Resen, Ksp. Resen
64. Skörsö, Ksp. Ejsing
65. Resen Kirke, Ksp. Resen
66. Fovsinggaards Hede, Ksp. Fovsing
67. Lomborg Praestegaards Hede, Ksp. Lomborg
68. Glarbjerggaards Mark, Ksp. Lomborg
69. Bävling Hede, Ksp. Bävling
70. Rammegaards Mark, Ksp. Ramme
71. Vibholt, Ksp. Flynder
72. Aabjerggaards Mark, Ksp. Möborg
73. Görding Hede, Ksp. Görding
74. Möborg, Ksp. Möborg
75. Idum, Ksp. Idum
76. Nörre Fjand, Ksp. Sönder Nissum
77. Voldsted Bjerg, Ksp. Vind
78. Halkjaer Hede, Ksp. Nörre Omme
79. Nygaards Hede, Ksp. Nörre Omme
80. Gröntoft Hede, Ksp. Nörre Omme
81. Thorsted, Ksp. Thorsted
82. Thorsted, Ksp. Thorsted
83. Braendgaards Hede, Ksp. Thorsted
84. Omme Bakker, Ksp. Nörre Omme
85. Hover, Ksp. Hover
86. Grönneby Plantage, Ksp. Tim



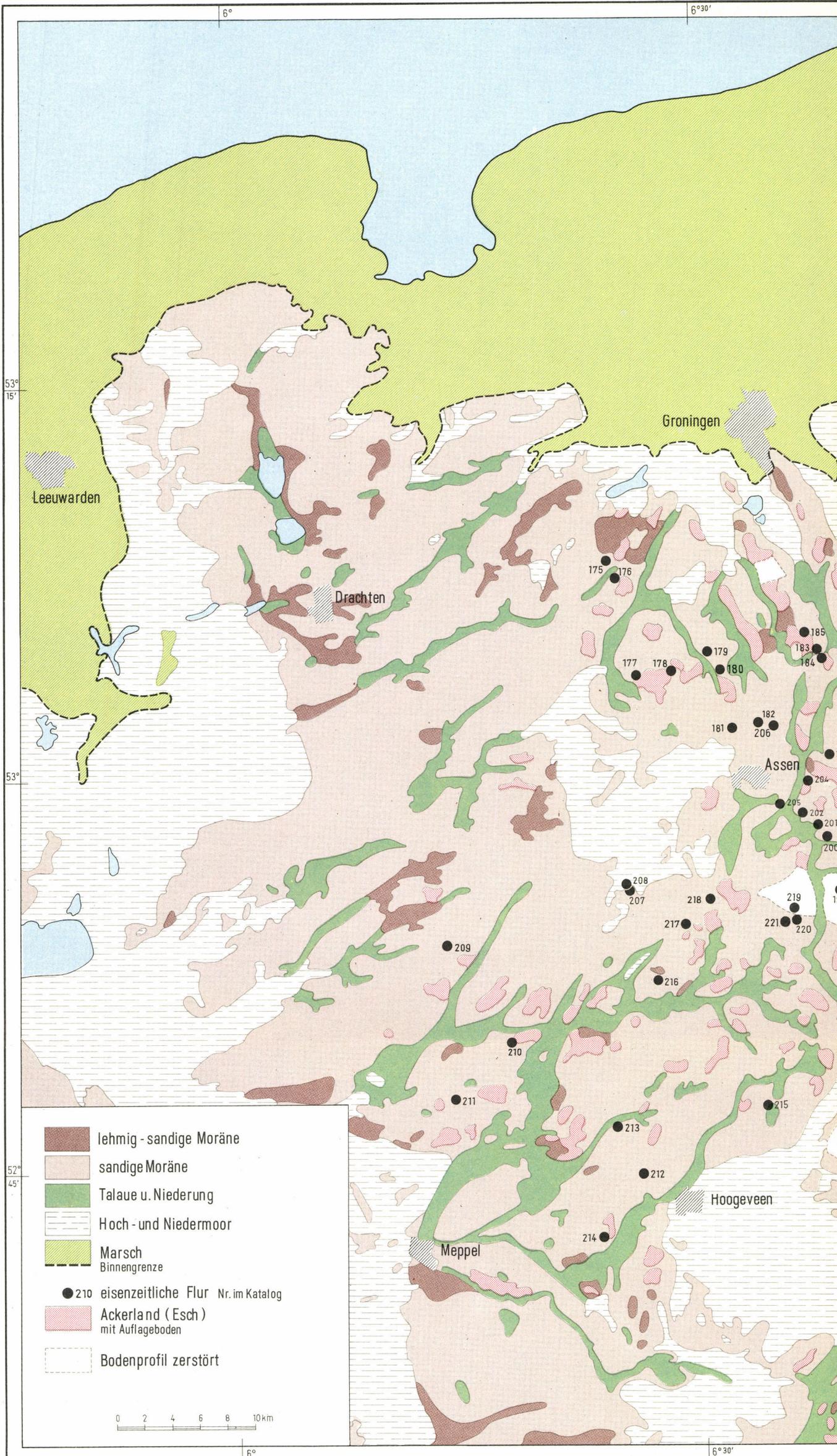
Quelle:
 Jordbunds-kort over Danmark (C. H. Bornebusch u. Milthers 1935)
 Landskabs-kort over Danmark (Atlas over Danmark, I, 1949),
 Deutscher Planungs-atlas 1955, Band Schleswig - Holstein, Bodenkarte

9° ö. L.

Abb. 86: Naturräume und eisenzeitliche Flure

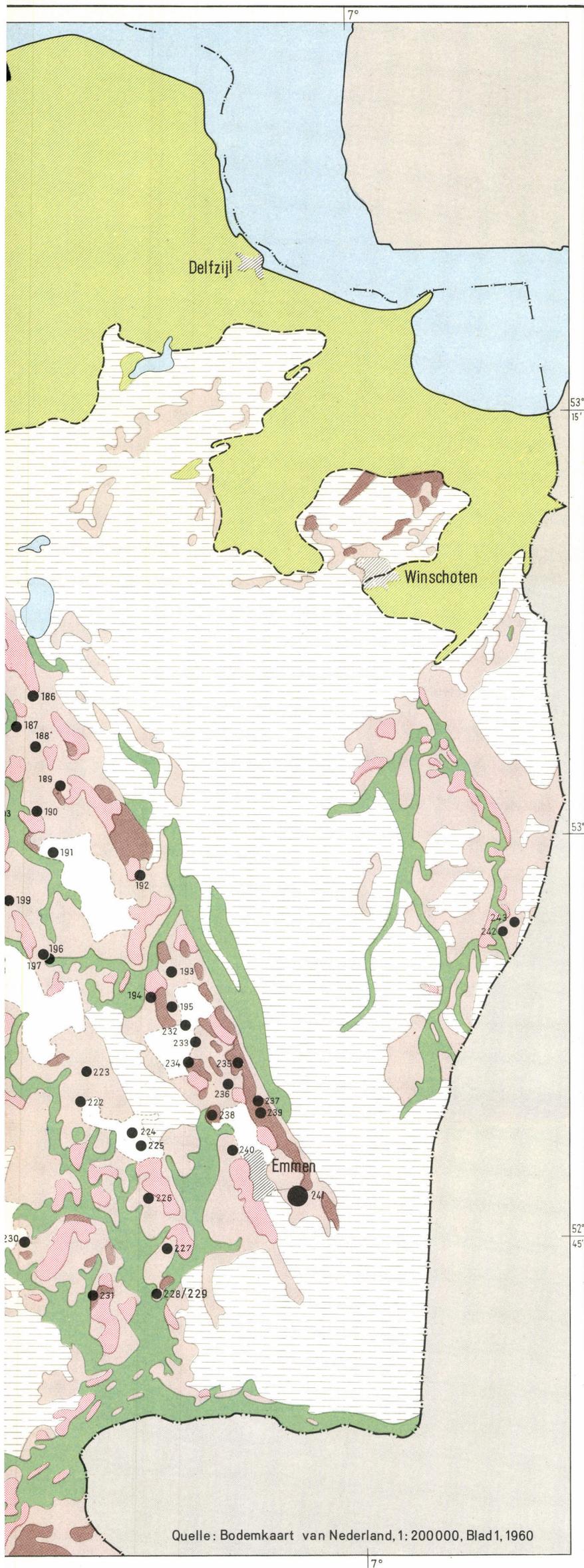


- 07. Peuegyaarusmark, Ksp. Knykubung
- 88. Rögind Kro, Ksp. Sønder Lem
- 89. Öster Lem Hede, Ksp. Sønder Lem
- 90. Troldebanke, Ksp. Dejbjerg
- 91. Fasterkjaer, Ksp. Faster
- 92. Gren, Ksp. Arnborg
- 93. Torskov, Ksp. Aarhus
- 94. Hjortsballe, Ksp. Tem
- 95. Hjortsballe, Ksp. Tem
- 96. Fogstrup Hede, Ksp. Tem
- 97. Addit Skov, Ksp. Vissing
- 98. Vostrup Hede, Ksp. Lönborg
- 99. Egvad, Ksp. Egvad
- 100. Hemmet, Ksp. Hemmet
- 101. Lydum Hede, Ksp. Lydum
- 102. Tarp-Himmerig-Höllet, Ksp. Lunde
- 103. Nörlund, Ksp. Lunde
- 104. Gejlen, Ksp. Lunde
- 105. Kastkaer Hede, Ksp. Lunde
- 106. Kvong Sønderhede, Ksp. Kvong
- 107. Dyreby Plantage, Ksp. Henne
- 108. Sövig Hede, Ksp. Ovtrup
- 109. Sövigmark, Ksp. Ovtrup
- 110. Borre Hede, Ksp. Aal
- 111. Sønderhede, Ksp. Hostrup
- 112. Skonager, Ksp. Naesbjaerg
- 113. Hjerting, Ksp. Guldager
- 114. Alslev, Ksp. Alslev
- 115. Grimstrup Krat, Ksp. Grimstrup
- 116. Gjesing, Ksp. Bröndum
- 117. Ölgaard Hede, Ksp. Randböl
- 118. Lovrup, Ksp. Görding
- 119. Sønder Fardrup Hede, Ksp. Vester Vedsted
- 120. Vodder, Ksp. Vodder
- 121. Revsöskov, Ksp. Sommersted
- 122. Marienholzung, Stadtkr. Flensburg
- 123. Marienholzung, Stadtkr. Flensburg
- 124. Das Holz, Gem. Wees
- 125. Gehege Wille, Gem. Glücksburg
- 126. Gehege Tremmerup, Gem. Glücksburg
- 127. Gehege Friedeholz, Gem. Glücksburg
- 128. Ringsbergfeld, Gem. Ringsberg
- 129. Holzung Siegumlund, Gem. Rüde
- 130. Gehege Horstkoppel, Gem. Roikier
- 131. Osterholz, Gem. Gintoft
- 132. Westerholz, Gem. Hürup
- 133. Sankelmarker Holz, Gem. Munkwolstrup
- 134. Tarpfeld, Gem. Tarp
- 135. Sillerup, Gem. Sillerup
- 136. Sillerup, Gem. Sillerup
- 137. Süderschmedeby, Gem. Süderschmedeby
- 138. Kirchenholz, Gem. Sieverstedt
- 139. Stenderup, Gem. Stenderup
- 140. Stenderup, Gem. Stenderup
- 141. Westerholz, Gem. Stenderup
- 142. Popp Holz, Gem. Stenderup
- 143. Elmholz, Gem. Stenderup
- 144. Klappholz, Gem. Klappholz
- 145. Gehege Ausselbeck, Gem. Ulsby
- 146. Schwennholz, Gem. Rehberg
- 147. Köhnholz, Gem. Schnarup
- 148. Rüde-Süderholz, Gem. Rüde
- 149. Klein-Rüde, Gem. Rüde
- 150. Narderholz, Gem. Satrup
- 151. Großholz, Gem. Sörupholz
- 152. Sörupholz, Gem. Sörupholz
- 153. Südenseeholz, Gem. Südensee
- 154. Sörup-Dingholz, Gem. Löstrup
- 155. Quern-Dingholz, Gem. Löstrup
- 156. Flarupholz, Gem. Saustrup
- 157. Brarupholz, Gem. Braruphalz
- 158. Rügge, Gem. Rügge
- 159. Drülter Holz, Gem. Wittkiel
- 160. Wassermühlenholz, Gem. Mehlby
- 161. Gehege Pöhl, Gem. Schuby
- 162. Lürschau, Gem. Lürschau
- 163. Gehege Karenberg, Gem. Idstedt
- 164. Osterholz, Gem. Brekling
- 165. Tolk, Gem. Tolk
- 166. Holzung Backofensmund, Gem. Taarstedt
- 167. Holzung Nordschau, Gem. Golttoft
- 168. Golttoft, Gem. Golttoft
- 169. Petriholz, Gem. Rieseby
- 170. Großes Holz, Gem. Holzdorf
- 171. Waabs, Gem. Waabs
- 172. Waabs, Gem. Waabs
- 173. Karlburger Holz und Borshorn, Gem. Thumby
- 174. Holzung Jägermaß, Gem. Dörphof



Kartographie: Geographische Kommission, Münster

Abb. 87: Naturräume und eiszeitliche Fluren in den nord



Quelle: Bodemkaart van Nederland, 1: 200 000, Blad 1, 1960

175. Nieuw-Roden, Gem. Roden
176. Steenberg, Gem. Roden
177. Westervelde, Gem. Norg
178. Peest, Gem. Norg
179. Noordse Veld, Gem. Norg
180. Zeijen, Gem. Vries
181. Ter Aard, Gem. Vries
182. Rhee, Gem. Vries
183. Vries-Zuidlaren, Gem. Vries
184. Zeegse, Gem. Vries
185. Tinaarlo, Gem. Vries
186. Annertol, Gem. Zuidlaren
187. Schipborg, Gem. Anlo
188. Anlo, Gem. Anlo
189. Exter Veld, Gem. Anlo
190. Anderen, Gem. Anlo
191. Gietener Veld, Gem. Gieten
192. Gasselte, Gem. Gasselte
193. Buiner Veld, Gem. Borger
194. Ees, Gem. Borger
195. Ees, Gem. Borger
196. Schoonlo, Gem. Rolde
197. Schoonlo, Gem. Rolde
198. Grolloer Veld, Gem. Rolde
199. Marwijksoord, Gem. Rolde
200. Eldersloo, Gem. Rolde
201. Nijlander Veld, Gem. Rolde
202. Deurse, Gem. Rolde
203. Balloer Veld, Gem. Rolde
204. Balloo, Gem. Rolde
205. Amelte, Gem. Assen
206. Messchenveld, Gem. Assen
207. Hykersmilde, Gem. Smilde
208. Hykersmilde, Gem. Smilde
209. Boschoord, Gem. Vledder
210. Wittelte, Gem. Diever
211. Havelter Berg, Gem. Havelte
212. Pesser Veld, Gem. Ruinen
213. Ruiner Veld, Gem. Ruinen
214. Echten, Gem. Ruinen
215. Drijber, Gem. Beilen
216. Brunstinger Veld, Gem. Beilen
217. Hyker Veld, Gem. Beilen
218. Laaghalen, Gem. Beilen
219. Schattenberg, Gem. Westerbork
220. Zwiggelter Veld, Gem. Westerbork
221. Zwiggelter Veld, Gem. Westerbork
222. Wezeper Veld, Gem. Zwelloo
223. Ellerts Veld, Gem. Sleen
224. Schoonoord, Gem. Sleen
225. Sleener Zand, Gem. Sleen
226. Sleener Lo, Gem. Sleen
227. Erm, Gem. Sleen
228. Hoolinger Veld, Gem. Sleen
229. Hoolinger Veld, Gem. Sleen
230. Geeser Veld, Gem. Oosterhesselen
231. Wachtum, Gem. Dalum
232. Molenveld, Gem. Odoorn
233. Molenveld, Gem. Odoorn
234. Odoorn, Gem. Odoorn
235. Exlo-Valte, Gem. Odoorn
236. Valte, Gem. Odoorn
237. Valte, Gem. Odoorn
238. Klijndijk, Gem. Odoorn
239. Weerdinge, Gem. Emmen
240. Emmerveld, Gem. Emmen
241. Weerdinge-Angelslo-Bargeroosterveld, Gem. Emmen
242. Wessingtange, Gem. Vlachtwedde
243. Zuidveld, Gem. Vlachtwedde