

# **Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

## **Oldenburger Jahrbuch des Oldenburger Landesvereins für Geschichte, Natur- und Heimatkunde**

**Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und  
Heimatkunde**

**Oldenburg, 1949-1955**

[Teil 2]

**urn:nbn:de:gbv:45:1-3204**

# Oldenburger Jahrbuch

**55. Band / 1955**

**Teil 2 (Naturkunde und Vorgeschichte)**

**herausgegeben von Wolfgang H a r t u n g.**



**Anschriften der Verfasser:**

Oberstudiendirektor a. D. Dr. Georg L i m a n n ,  
Oldenburg (Oldb), Taubenstraße 15.

Regierungsbaudirektor Dipl.-Ing. Heinrich S c h u t t e ,  
Wasser- und Schifffahrtsdirektion Bremen, Franzuseck 5.

Prähistoriker Dr. Johannes P ä t z o l d ,  
Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte,  
Oldenburg (Oldb), Damm 40

Museumsdirektor Dr. Hans S c h ö n b e r g e r ,  
Bad Homburg, Saalburg-Museum.

Museumsdirektor a. D. Kustos Dr. Otto-Friedrich G a n d e r t ,  
Ehemals Staatliche Museen, Museum für Vor- und Frühgeschichte,  
Berlin SW 61, Stresemannstraße 110.

Dr. Friedrich v o n R a u p a c h ,  
Hannover, Amt für Bodenforschung, Wiesenstraße 72.

Museumsdirektor Dr. habil. Wolfgang H a r t u n g ,  
Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte,  
Oldenburg (Oldb), Damm 40.

(Vereinsbericht) Minister a. D. Richard T a n t z e n ,  
Oldenburg (Oldb), Herrmann-Allmers-Weg 5.



# Inhaltsverzeichnis

## II. Teil herausgegeben von Wolfgang Hartung

Georg Limann	
Der Küstenkanal .....	1
Heinrich Schutte	
Der Küstenkanal im Betrieb und Ausbau seit 1935 .....	57
Johannes Pätzold	
Eine Siedlung der Großsteingrableute unter Normalnull bei Oldenburg	83
Otto-Friedrich Gandert	
Der Hortfund von Holzhausen .....	99
Johannes Pätzold/Hans Schönberger	
Römisches aus dem Oldenburger Land .....	115
Friedrich von Raupach	
Die Plaggenböden des südwestlichen Ammerlandes .....	125
Wolfgang Hartung	
Die Luftfahrt-Excursion .....	141
Wolfgang Hartung	
Buchbesprechung .....	163
Richard Tantzen	
Jahresbericht .....	165



Die folgenden am Ausbau des Küstenkanals beteiligten Firmen haben als Förderer des Oldenburger Landesvereins die Herausgabe der nachstehenden Arbeiten unterstützt:

**Prof. Dr. Agatz Nachf.**

Ingenieurbüro, Bremen-Farge, Rekumer Straße.

**Fa. Julius Berger Tiefbau AG.,**

Bremen, Am Dobben 17.

**Fa. Heinrich v. Bloh, Tiefbau,**

Bloh i. O.

**Fa. Johann Bunte, Bauunternehmung,**

Papenburg/Ems.

**Fa. Hermann Elfers, Baustoffgroßhandel,**

Bremen, Bahnhofstraße 6.

**Fa. Ludwig Freytag, Bauunternehmen,**

Oldenburg (Oldb).

**Gutehoffnungshütte Oberhausen,**

Sterkrade AG.

**Fa. Hagemeyer & Co., Hoch-, Tief- und Straßenbau,**

Papenburg/Ems.

**Ingenieur Fr. Hanke, Hoch- und Tiefbau,**

Peine, Bahnhofstraße 15.

**Fa. W. Hartmann & Sohn, Stahl- und Brückenbau,**

Oldenburg (Oldb).

**Fa. R. Herdejürgen, Bauunternehmung,**

Bremen, Osterdeich 14.

**Fa. Heinrich Hirdes GMBH., Duisburg,**

Tiefbau, Schifffahrt, Schiffswerft.

**Fa. Hermann Möller, Bauunternehmung,**

Wilhelmshaven, Virchowstraße 8.

**Dr. Ing. Joachim Rathjens, Ingenieurbauten,**

Hamburg-Altona, Allee 237.

**Fa. Carl Ungewitter,**

Bremen, Schüsselkorb 12.

**Fa. B. & G. Vocke, Tiefbauunternehmung,**

Sandhorst bei Aurich.



# Den beiden Aufsätzen über die Baugeschichte des Küstenkanals zum Geleit

Hundert Jahre Bauarbeiten an der Wasserstraße zwischen Hunte und Ems, zwanzigjähriges Bestehen des Küstenkanals und der Abschluß des Ausbaus seiner engen oldenburgischen Strecke geben Anlaß, den Blick zurückzuwenden, um zu sehen, wie der Kanal entstand und wie er die von Schifffahrt und Siedlung an ihn geknüpften Hoffnungen erfüllt hat.

Nach harten Auseinandersetzungen entstanden aus dem Gedanken einer quer durch den nordwestdeutschen Küstenraum verlaufenden Verbindung zwischen den Unterläufen der Ems, Weser und Elbe mit ihren Seehäfen, vielleicht sogar bis nach Lübeck hinauf, hat der Küstenkanal schon als Teilstück einer solchen Linie seinen Wert für die Schifffahrt unter Beweis gestellt. Außerdem ist der Kanal mit seinen beiden Flügeln nordwärts zur Leda und westwärts zur Ems seit dem ersten Spatenstich vor hundert Jahren das Rückgrat der Hochmoor-Entwässerung und -Besiedlung geworden. Darüber hinaus unterstützt er durch Hochwasserentlastung die Kultivierung der Leda/Jümme-Niederung.

Gerade die Verküpfung dieser hier in glücklicher Weise gelösten Aufgaben des Verkehrs und der Landeskultur, Siedlung und Landschaftsgestaltung hat immer wieder das Interesse sowohl der wirtschaftstreibenden als auch der heimatbewußten Kreise besonders im oldenburgischen Raum erregt. So ist es dem Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde zu danken, daß er mit Unterstützung der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes im Rahmen seiner Jahrbücher eine zusammenfassende Darstellung der geschichtlichen und technischen Vorgänge bei der Entstehung und Fortentwicklung der Kanalverbindung zwischen Hunte und Ems veranlaßt und damit zugleich einen Beitrag zur Gesamtgeschichte des westdeutschen Wasserstraßennetzes geliefert hat.

Möge diese Arbeit auch über den engeren Rahmen des Kanalgebietes hinaus interessierte Leser finden.

B r e m e n , im Herbst 1956.

Wasser- und Schifffahrtsdirektion  
Dr.-Ing. W a l t h e r





Georg Limann

## Der Küstenkanal

### Entwicklungsgeschichte der Kanalverbindung zwischen Niederweser und Ems von 1811—1935.

mit 33 Abbildungen, davon 4 Kartenskizzen im Text und 1 Karte  
als Anlage<sup>1)</sup>

#### Inhaltsübersicht:

I. Der Hunte-Emskanal (1811—1893) .....	Seite 1—24
II. 44 Jahre Streit um den Ausbau des Hunte-Ems- Kanals (1882—1926) .....	Seite 24—32
III. Der Hunte-Ems-Kanal von 1893 bis 1924 und sein wirtschaftlicher Einfluß .....	Seite 32—36
IV. Baugeschichte des Küstenkanals (1921—1935) .....	Seite 36—55
Zeittafel, Literaturverzeichnis und Kartenverzeichnis.	
Anlage: Repr. von Fimmens Karte aus seinen „Voruntersuchungen zum Hunte-Ems-Kanal“ 1847, durch Fotolithografie.	

### I: Der „Hunte-Ems-Kanal“ (1811—1893)

Es war die Zeit der allgemeinen oldenburgischen Landesvermessung und des eifrigsten Straßenbaues um die Mitte des 19. Jahrhunderts, als der Plan einer Binnenwasserstraße zwischen Niederweser und Ems feste Formen anzunehmen begann.<sup>2)</sup> Nach zehnjähriger Bauzeit war eine direkte Landstraße von Oldenburg nach Bremen als erste gepflasterte „Chaussee“ 1830 fertig geworden, 1837 ebenso die nach Vechta und Cloppenburg, 1839 nach Varel (1846 bis Jever), 1843 nach Westerstede und 1852 nach Brake. Zur besseren Ausnutzung der Hunte als Schifffahrtsweg nach Elsfleth und damit nach Bremen, nach Brake und zum Meer hatten 1835 umfassende Begradigungs- und

<sup>1)</sup> Das Quellenstudium zu vorliegender Abhandlung wurde durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung im Jahre 1953 veranlaßt und unterstützt. Ein großer Teil des vorhandenen Schrifttums und Kartenmaterials befindet sich im Niedersächsischen Staatsarchiv Oldenburg.

<sup>2)</sup> In Anlehnung an sprachlich richtige Kennzeichnung niedriger Lage wie in „Niedersachsen, Niederlande, Niederrhein, Niederelbe“, sind in dieser geschichtlichen Abhandlung „Niederweser“ und „Niederhunte“ verwendet statt der amtlichen und in der Schifffahrt gebräuchlichen „Unterweser“ und „Untere Hunte“.

Vertiefungsarbeiten eingesetzt, die den Schiffen bis 2 Meter Tiefgang bei ausreichenden Wasserständen die Fahrt nach Oldenburg hinauf ermöglichten.<sup>3)</sup>

Die Anregung zu einer künstlichen Fortsetzung dieser Wasserstraße nach Westen kam aber schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts in der Franzosenzeit: Die Proklamation Napoleons anlässlich der Inbesitznahme des Herzogtums Oldenburg am 28. Februar 1811 mit dem Hinweis darin, „das mit dem Rhein in Verbindung gebrachte baltische Meer wird dem Handel eine neue Bahn aufschließen“, hat die Gemüter in unserem Nordwesten trotz allen inneren und äußeren Widerstandes gegen den fremden Diktator doch bewegt. Bereits 1817 erschien in Bremen und Leer das Buch des Königl. Großbritt.-Hannöverschen Bauinspektors D. Reinhold und des Professors der Sternkunde J. Oltmanns: „Der deutsche Handelskanal oder die schiffbare Verbindung der deutschen Meere, Flüsse und Handelsstaaten, nach älteren und neueren Vorschlägen, das nützlichste und würdigste Denkmal für Deutschlands wiedererrungene Freiheit“. Darin liest man:

„Von den Puncten Ape oder Bassel aus (d. h. Apen oder Barßel) ist nun die Anlage eines schiffbaren Kanals durch die flachen Haid- und Moorgegenden bis Oldenburg in die Hunte bisher beabsichtigt“ . . . .  
„In der letzten französischen Periode sollen über diese Flußverbindung von französischen und holländischen Ingenieurs Untersuchungen angestellt worden seyn, die aber nicht zur Ausführung gekommen sind“ . . . .  
„Wiewohl das Herzogthum Oldenburg durch die Hunte, Weser und Jahde seine Waren unmittelbar beziehen kann und deshalb nicht die Ems zu suchen brauchte; so würde doch eine Verbindung der Weser mit der Ems auf diesem Wege und unter Berührung der Hauptstadt Oldenburg, in Hinsicht seines eigenen und des Transitohandels zwischen Hamburg, Bremen, Ostfriesland, den Rheinländern und Holland künftig von großer Wichtigkeit seyn, welches jetzt wegen des zu theuren Landtransports von Oldenburg bis an die ostfriesische Gränze der Fall nicht ist.“

Der von Franzosen und Holländern ausgearbeitete Plan sollte vermutlich die Gedanken König Jeromes verwirklichen, fand die Zustimmung Napoleons und enthielt folgende Linien: 1a) den „Küstenkanal“ Zuidersee - Dollart - Emden - Jadebusen - Geeste - Oste - Elbe, 1b) mit einer Abzweigung Leer - Leda - Zwischenahner Meer - Oldenburg - Hunte - Weser - Vegesack - Hamme - Bremerförde - Schwinge - Stade, 2) den „Zentralkanal“ Zwolle - Meppen - Hase - Diepholz - Hunte - Wildeshausen - Delmenhorst - Bremen - Stade und 3) den „Grenzkanal“ Wesel - Münster - Minden - wesenabwärts bis Verden nach Buxtehude. Alle Kanäle sollten eine gemeinsame Fortsetzung nach Lübeck zur Ostsee erhalten. Solch deutsches Kanalsystem napoleonischer Prägung wäre natürlich nur eine Erweiterung des französischen nach Nordosten geworden, um hier zum Schaden des englischen Handels französische Waren abzusetzen.

<sup>3)</sup> Siehe dazu: G. Limann: „Das Problem der Hunteregulierung.“ Oldb. Jahrb., Bd. 51, 1951.



Der leitende französische Ingenieur, Abteilungsinspektor Tarbé, empfahl zur engeren Wahl nur die letzten drei Kanallinien und entschied sich selbst für den zweiten Küstenkanal Zwolle - Zwarthuis - Assen - Nieuwe Schans - Leer - Detern - Oldenburg - Vegesack - Bremervörde - Stade, der im Zuge unseres Hunte-Ems-Kanals verläuft. Einheimische Sachverständige haben bei den Vorarbeiten 1811/12 maßgeblich mitgewirkt, so der Hamburger Wasserbaubeamte *W o l t m a n n* in Cuxhaven und der spätere Königl. Hannoversche Wasserbaudirektor *C a t t e n i u s* zu Vegesack. Aus der Tatsache, daß *N a p o l e o n* am 24. Februar 1811 für eine Verbindung nach Hamburg Geldmittel bewilligte — e i n e Million im laufenden Budget für den Kanal, aber d r e i für die Straße Wesel - Hamburg — erkennt man, daß der Kaiser, wohl aus militärischen Gründen, den Landweg als vordringlich angesehen hat. Am 10. Januar 1812 reichte *T a r b é* die Denkschrift über Kanalbauten ein, aber schon am 27. Januar machte *N a p o l e o n* Tarbé's Pläne in einem Diktat vorläufig zunichte. Die Straße von Wesel nach Hamburg hingegen ist bereits im Winter 1812/13 für Transporte in Benutzung gewesen.

Schon bald danach muß *Johann Georg A m a n n*, der bis 1827 Regierungssekretär in Oldenburg und später Amtmann in Dedesdorf und Berne war, vergeblich für den Kanalgedanken geworben haben. 1843 machte die Braker Schifffahrtskommission durch ihn als Sprecher den Vorschlag, die Vehne zu kanalisieren und mit der Hunte zu verbinden. Den entscheidenden Schritt endlich brachte der Vortrag, den *Amanns Schwager*, der Oberst (und spätere General) *Johann Ludwig Mosle* als Kommandeur des 2. Oldenburgischen Infanterie-Regiments am 27. November 1844 im Oldenburger Handels- und Gewerbeverein über „Vehn-Kolonien und Hunte-Ems-Kanal“ hielt, sodann der Druck jener Ansprache 1845 und ein Aufruf von fünfzehn der Mitglieder am 18. Februar 1846 zur Zeichnung freiwilliger Beträge für den Beginn der Vorarbeiten: Auf Grund der Sammlung von 600 Reichsthalern wurde am 24. Mai 1846 der Auftrag zur Untersuchung der Moore westlich Oldenburg bis in die Gegend von Barbel an den Vermessungsconducteur (später Oberkammerrat) *I. H. F i m m e n* aus Westerstede erteilt.

Es ist auffällig, daß *Mosles* gedruckte Ansprache über „Vehn-Kolonien und Hunte-Ems-Kanal“ die Unterschrift trägt „Vorgelesen am 27. Novbr. 1844 in der Versammlung des Oldenburgischen Handels- und Gewerbevereins von einem Mitgliede desselben“ und so den Namen des Verfassers verschweigt. Aufklärung gibt hier das Buch *Wilhelm von Amanns „Johann Ludwig Mosle, ein Lebensbild“*. Der Verfasser, als früh verwaister Sohn des Amtsmanns *Johann Georg Amann* im Hause seines kinderlosen Onkels *Mosle* aufgewachsen, später General und geadelt, sagt von seinem Vater, er sei durch den genannten Wasserbaudirektor *Cattenius* in Vegesack und durch eigene Erfahrungen als Amtmann in der oft überschwemmten Weserniederung ein Sachkenner für Wasserbau in Moor und Marsch gewesen. „Eifrigster Förderer für bessere Kommunikationsmittel im Herzogthum“ hat ihn *Baurat Tewes Schacht*, Vor-





Abb. 1: Joh. Georg Amann  
1794—1852



Abb. 3: Ino Hayen  
Fimmen 1808—1897



Abb. 2: Joh. Ludw. Mosle  
1794—1877

stand der Kanalbauverwaltung Oldenburg, 1895 genannt, denn er habe u. a. schon 1826 auf nützliche Kanalanlagen zwischen der Hunte und den Nebenflüssen der Ems hingewiesen (vermutlich auch in den Oldenburger Blättern Nr. 37 und 38 von 1826 unter „Wünsche und Vorschläge wegen Erleichterung des Verkehrs“). Nachdem ein Aufsatz über das Projekt eines Hunte-Ems-Kanals von Amanns Hand als Eingabe der Braker Schiffsfahrtskommission am 4. Januar 1844 bei der Großherzoglichen Regierung erfolglos geblieben war, wandte sich Amann mit allem Material an seinen Schwager. „Und Mosle versagte nicht leicht, wo es galt, Gutes zu fördern.“ So hatte dessen historische Ansprache vermutlich in erster Linie Amanns Gedanken zum Inhalt. Diese Anregungen aber in der Öffentlichkeit und an höchster Stelle zu vertreten, dazu war Mosle, der bewährte Diplomat, die Persönlichkeit. „Daß eine der Kolonien an dem fertigen Kanal den Namen ‚Mosleshöhe‘ trägt, ist wohlverdient“.

Hierzu die frdl. Mitteilung von Ob.-Stud.-Dir. Dr. Müller, Stadtarchiv Oldenburg, über Mosles Vorfahren:

Großvater väterlicherseits: Léonard de Moncelet, im Siebenjährigen Kriege 1761 Winterquartier im hessischen Vogelsgebirge, Kapitän im französischen Dragonerregiment du Roy, gefallen im Gefecht zwischen Preußen und Franzosen.

Großmutter: Catharina Elisabeth, geb. Köhler, Tochter des Oberförsters Köhler zu Dirlammen. Im Kirchenbuch von Ruhla, wohin sie ihrem Manne gefolgt war, steht der französische Kapitän als Leonhard Moßler eingetragen.

Vater: Alexander Samuel Mosle (so schrieb er sich von Jugend auf), geboren in Ruhla 1762, besuchte die Franckeschen Stiftungen und Universität Halle. Durch seinen Onkel Köhler, Oberförster in Varel, dorthin berufen, war er Advokat, Amtsrichter, Amtmann im Dienst des Grafen Bentinck zu Knyphausen seit 1803, Kanzleirat in Varel seit 1806.

Mutter: Dorothea Catharina, geb. Rendorff, Heirat 1791, „Kauf- und Handelsmannes“-Tochter aus Varel.

Der zweite der 11 Söhne aus dieser Ehe war Johann Ludwig Mosle, geb. 2. Jan. 1794 in Varel, gestorben 24. Okt. 1877 in Oldenburg als Generalmajor, verheiratet seit 6. Februar 1824 in Oldenburg mit

Amalie Bernhardine Friederike von J ä g e r s f e l d. Deren Schwester Adelheid war die Frau des Amtmanns Johann Georg A m a n n , der 1852 starb

J o h . G g . A m a n n wurde am 20. April 1794 zu Hartwarden geboren als Sohn des Amtmanns A. im Amt Rodenkirchen, studierte Jura in Göttingen und wurde 1827 selbst Amtmann in Dedesdorf, ein Jahr nach seiner Vermählung. 1833 Amtmann in Berne, 1842 Mitglied der Braker Schiffahrtskommission. Gestorben 29. Sept. 1852, ein Jahr vor Beginn der Entwässerungsarbeiten im Moor. Der „Neue Nekrolog der Deutschen“ von 1852 würdigte eingehend J. G. Ammans Leben und Wirken.

I n o H a y e n F i m m e n , geb. 20. Februar 1808 in Carolinensiel, gestorben 8. Juni 1897 in Elsfleth, hat trotz eines schweren Gehörleidens die Bauleitung des Hunte-Ems-Kanals in Händen gehabt, ebenso Planung, Voranschlag und Abrechnung. 1866 Kammerrat, 1871 im Ruhestand, aber — wie Akten erkennen lassen — bis 1876 maßgeblich am Bau beteiligt.

Die Anforderungen an den Vermessungscondukteur Fimmen durch einen gewählten Ausschuß des Handels- und Gewerbevereins (Hofrat L a s i u s , Oberst M o s l e und Hofrat S t a r k l o f) waren beachtlich: Es sei zu ermitteln die vorteilhafteste Kanallinie von der Hunte zur Sagter Ems durch ein Nivellement und durch Untersuchung des Moores auf Tiefe und Güte des Torfes, sowie Art des Untergrundes mit Rücksicht auf das Kanalbett und die beabsichtigten Siedlungen, ferner die Entwässerungsmöglichkeit durch den Kanal sowie dessen Füllung; der geringste Aufwand für Schleusenbau und Entschädigungen bei Privat- oder Genossenschaftsländereien sowie für Arbeitslöhne, dazu günstigste Anschlußlinien für Friesoythe, Barbel, Edewecht und Zwischenahn!

Und doch hat F i m m e n diese Aufgabe von Edewecht aus mit einem Hilfsgeometer und zwei Handlangern im wesentlichen noch 1846 gelöst. Er hat für seine Leistung schon damals viel Anerkennung geerntet; heute wird sie von Fachleuten bewundert. Fimmen hatte allerdings auch Glück: 1846 war ein trockenes Jahr, sonst wäre ein Betreten des lebenden Hochmoores in dem erforderlichen Maße nicht möglich gewesen, geschweige denn das umfassende Nivellement. Die Bodenuntersuchung des Kanal-Gebiets ergab eine fast ebene, in der Linie Oldenburg-Kampe auf etwa NN + 5 m liegende, nach Norden hin sanft abfallende Sandfläche als Ablagerung eiszeitlicher Schmelzwässer mit einer 300 m breiten Senke bei km 6 des alten Kanals (im Zuge Wildenloh - Everster Kirchweg - Hundsmühler Querkanal - Gut Hundsmühlen), sowie mit den sichtbaren Talrinnen der Vehne bei km 13 und der Soeste bei km 29. Zwischen den Vertiefungen bei km 6 und 13 liegt ein aus Ton und Sand bestehender, bis auf NN + 14 m ansteigender Höhenrücken als wasserscheidener Querriegel (die Scharreler Höhe, später „Mosleshöhe“), von wo es ostwärts zur Hunte rascher, westwärts zunächst waagrecht und dann zur Sagter Ems langsamer abwärts geht.)\* Darüber ausgebreitet eine

\*) Fimmen berechnete, daß 19/20 der Niederschläge des Kanalgebiets zur Ems fließen.

im Laufe vieler feuchter Jahrhunderte angewachsene 0,5 bis 11 m mächtige Hochmoordecke!

Die durch Fimmen vorgesehene Kanallinie von Oldenburg bis Kampe ist später tatsächlich gewählt worden;\*\*) für die Fortsetzung von Kampe zur Leda hat er zwei Vorschläge unterbreitet: durch das Moor zwischen Sagter Ems und Barßeler Tief (Soeste) oder östlich davon zwischen Barßeler und Godensholter Tief. Die erstgenannte Verbindung durch das breitere der beiden Hochmoore wurde später aufgeführt und ist heute als Elisabethfehn-Kanal bekannt und noch in Betrieb. (Siehe Karte S. 16.)

Das Schlußwort auf Seite 128 der Denkschrift zeigt, daß F i m m e n nicht nur als der zuverlässige Techniker mit Fleiß und Verstand bei der Sache war, sondern im Sinne Amanns und Mosles auch mit dem Herzen: „Es kommt alles auf das Anfangen an. Damit aber sollte nun freilich nicht mehr gesäumt werden. Wie nahe liegt uns Älteren noch das Jahr 1822. Nun wohl, wäre 1822 der Gedanke und die Tat dagewesen, so begrüßten wir diesen Sommer das erste Seeschiff von Ostfriesland auf seiner Fahrt durch das mit blühenden Kolonaten angebaute Hochmoor, und die Tausende unserer Landsleute, welche sich Heimath und Eigenthum jenseit des Meeres gesucht haben, saßen in freundlichen Häusern und Landstellen, wo (wer weiß wie lange noch) die unabsehbare unwirthliche Wüste starrt, und unsere Stadt, unser Land, waren auf dem Wege zu einer Entwicklung, welche vorzustellen wir jetzt kaum den Muth haben.“

Zwecks Gewinnung von Torf, von Arbeits- und Siedlungsmöglichkeiten hat Mosle (= Amann) auch die Hochmoore nördlich des Dümmer, zwischen Oldenburg und dem Jadebusen sowie zwischen Zetel und Bokel in Erwägung gezogen, jedoch diejenigen zwischen Hunte und Sagter Ems als die günstigsten erkannt, weil sie nach Westen wie nach Osten auf kürzestem Wege an einen schiffbaren Fluß angeschlossen werden konnten. Aber dieser Hauptkanal, so forderte er, solle ein wahrer Schifffahrtskanal werden von mindestens 5 Fuß Tiefe und 40 Fuß Breite, um Bremen (50 000 Einwohner), Oldenburg (10 000), Leer (6 000) und Emden (12 000) miteinander zu verbinden. Mosle sah sogar eine Verbindung von Ems und Lippe und damit von Rhein und Weser voraus, ja selbst durch ganz Deutschland von Köln bis Breslau. In seinen Worten war der Gedanke von der deutschen Einheit lebendig:

„So gewiß wie die Sonne scheint, wird in absehbarer Zeit trotz aller Schwierigkeiten eine Einigung unseres großen deutschen Vaterlandes doch zustandekommen; wir werden einheitliche Zollgrenzen bekommen, und dann werden Hannover und Preußen dazu übergehen, diesen Kanal (von der Hunte zur Ems) nach Westen und Osten weiterzubauen, im Westen nach dem Rheine und im Osten zur Unterelbe und zur Ostsee.“

F i m m e n s Bericht, der 1847 im Druck erschien, enthält nur die wesentlichsten Ergebnisse seiner Untersuchungen ohne die 40 Bogen umfassenden Nivellementstabellen und „eine vortreffliche und sehr specielle“ Karte. Ihr Verbleib ist unbekannt.

\*\*) Nur die Schleusen erhielten eine andere Lage, von ihm vorgeschlagen (siehe Karte S. 16).



Zugleich veröffentlichte Ludwig Starklof, Mitgründer des Oldenburger Handels- und Gewerbevereins von 1841, eine sehr geschickte Werbeschrift „Moor-Kanäle und Moorkolonien zwischen Hunte und Ems“ in Form von vier Briefen, nachdem er zu Pferde eine Reise durch die oldenburgischen und ostfriesischen Moore unternommen hatte. Mit größter Lebendigkeit schildert er den beschämenden Gegensatz zwischen den elenden Moorkaten Oldenburgs und den blühenden Kolonien Hollands und Ostfrieslands, wo allein durch den Bau von Kanälen Sauberkeit und Wohlstand einge- zogen sind.



Abb. 4: Moorhütte bei Kampe

Inzwischen gewann Mosle den Großherzog Paul Friedrich August von Oldenburg für seinen Plan, obgleich die Regierung „ihrer unmaßgeblichen Ansicht nach jedenfalls für jetzt und die nächste Zukunft seiner königlichen Hoheit es nicht vorzuschlagen und empfehlen zu dürfen glaubt, irgendweiter auf die Sache einzugehen.“ Im Jahre 1847 hat sich aber doch schon das Oldenburger Staatsministerium im Voranschlag für 1850 mit dem Projekt befaßt und 500 Taler bewilligt. Im Voranschlag für 1853 und 1854 findet sich die voranschläglich verausgabte Summe von 4 500 bzw. 5 200 Talern, vom Landtag nachträglich bewilligt „zur Beförderung des Anbaues unbebauter Flächen für den Hunte-Ems-Kanal“. (Die geplante Moorkolonisation gab wohl den Ausschlag, so auch im Voranschlag für 1861, 62 und 63 mit 20 000, 7 300 bzw. 3 300 Talern, die nämlich nicht unter dem Titel „Weg- und Wasserbau-Direction“ verzeichnet sind, sondern unter „Landes-Oeconomie-Wesen“.) 260 000 Taler waren von F i m m e n für den Kanalbau veranschlagt worden. Angesichts der Finanzlage des Herzogtums schreckte solche Summe ab, daher

bewilligte der Landtag nur zögernd einen Teil der 15 500 Taler aus dem Voranschlag für 1855/57 und der 25 500 für 1858/60. So begannen denn 1855 unter Fimmens Leitung die Ausschachtungsarbeiten für den Kanal an der Sagter Ems westlich Barbel wie an der Einmündung der Lethe in die Hunte südlich der Hundsmühler Höhe.

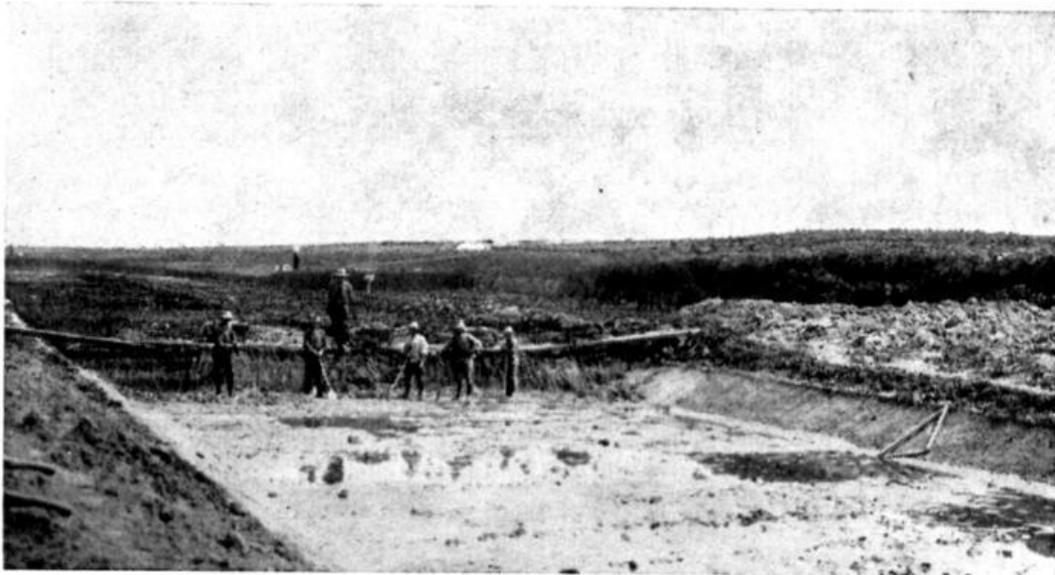


Abb. 5: Herstellung eines Kanals im Hochmoor (Abtorfen bis zum Sand)

Zu einem genaueren Einblick in die Bemühungen der Braker Schifffahrtskommission unter A m a n n und des Directoriums vom Handels- und Gewerbe-Verein unter M o s l e um einen Hunte-Ems-Kanal sei hier aus dem Aufsatz des Baurats S c h a c h t in den „Oldenburger Nachrichten für Stadt und Land“ vom 14. März 1895 folgendes ergänzt: Obgleich beide Organisationen wirtschaftliche Belange zu vertreten hatten, also jetzt einen Handelskanal anstrebten, war ihr Ziel zugleich die Erschließung und Kolonisation der Moore. Das zeigt der Bericht der Schifffahrtskommission vom 10. Februar 1845 und die Eingabe des Directoriums an die Großherzogliche Regierung mit Bezug auf Mosles Vortrag:

. . . „wir dürfen nicht säumen, zwischen Ems und Weser Kolonien ackerbaubtreibender Schiffer anzulegen“ und „Chausseen durch die Marsch zu ziehen“ („dem Übel der Eisenbahnen wird auch unser Land sich nicht entziehen können“). Dieser Antrag gelangt am 5. Januar 1845 an die Regierung, wo er „ad acta“ gelegt wird. Am 1. Oktober fragt das Directorium an, „ob die Voruntersuchung seitens der Großherzoglichen Regierung oder von dem Handels- und Gewerbe-Verein werde einzuleiten sein.“ Da anscheinend kein schriftlicher Bescheid erfolgte, muß der Verein auf andere Weise die Erlaubnis zur Voruntersuchung erhalten haben. Nach dem erfolgreichen Aufruf in der Öffentlichkeit zur Spende von einem Gulden oder 36 Grote am 18. Februar 1846 erfolgt am 15. April die Vollzugsmeldung, und am 24. April sagt die Regierung erstmalig Unterstützung zu (in den Ämtern Oldenburg, Zwischenahn und Friesoythe).

Am 23. Juni 1846 beginnt F i m m e n mit der Arbeit und erstattet dem Verein bereits im Februar 1847 Bericht. Den Spendern wird der Wortlaut dann im Druck überreicht mit folgender Widmung: „So übergeben wir denn in diesen Berichten, deren gründliche Vielseitigkeit kaum jemand unbefriedigt lassen wird, dem Publikum die Bestätigung und

nähere Begründung der Ausführbarkeit und der unermesslichen Vorteile jener großen Unternehmung, welche seit Jahren das Nachdenken und die Wünsche so vieler Freunde des Landes beschäftigt und wie keine andere geeignet ist, den Flor und die Wohlfahrt desselben nach allen Seiten hin zu fördern.“

Am 2. September 1847 meldet sich die Schiffahrtskommission wieder bei der Regierung, aber erst am 29. Mai 1850 endlich verfügt das Kabinett, F i m m e n solle die Linie festlegen und bezeichnen, und bewilligt der Regierung 500 Taler dafür. Unter dem 13. Januar 1851 berichtet die Regierung dem Staatsministerium und beantragt 1 000 Taler für Entwässerung sowie 4 945 für die Kanalstrecke. Am 13. Juli 1853 meldet das Staatsministerium an die Regierung, daß der Landtag 6 160 Taler für 1853/54 bewilligt habe. Am 29. August 1853 wurden die ersten Entwässerungsarbeiten bei Hundsmühlerhöhe und Kl. Scharrel vom Amte und F i m m e n ausverdungen. Am 22. September 1855 begannen die Arbeiten am Westende der Kanallinie in der Kommende Bokelesch.

„Gegen die Bewilligung von Geldmitteln zur Herstellung des Hunte-Ems-Kanals ohne gleichmäßig fortschreitende Kolonisation muß die Minderheit sich mit aller Entschiedenheit erklären“, liest man in den Verhandlungen des 12. Landtags (1858, Seite 725), denn bis 1858 waren noch keine Kolonate ausgegeben infolge fehlender „Communication“ zum Hochmoor.

In Fimmens Bericht vom 18. Dezember 1860 über die in der Finanzperiode 1858/60 ausgeführten Arbeiten am Hunte-Ems-Kanal heißt es:

„Der bereits in 1855/57 angefangene Kanal ist nun ca. 3 000 Fuß in seinem vollen Besticke weitergeführt und hat gegenwärtig, von der Lethe an gerechnet, eine Länge von 5 200 Fuß in seiner vollen und außerdem 500 Fuß in seiner halben Tiefe“ . . . und . . . „der bereits Ende 1857 von der Ems an in seiner Länge von 4 900 Fuß vorhandene Kanal ist in der verflossenen Periode um 1 500 Fuß weitergeführt und so im ganzen auf 6 400 Fuß Länge gebracht.“

Vermochte man selbst in festem Boden oder bereits entwässertem Moor Fimmens planmäßige Profilmäße nicht einzuhalten (Sohlenbreite 9 m, Spiegelbreite 14,40 m, Wassertiefe 1,80 m; s. a. S. 33!), so mußte man sich im noch schwimmenden Hochmoor zunächst darauf beschränken, einen Graben auszuheben, nachdem man drei parallele Entwässerungsgruppen in passenden Abständen eingeschnitten und beim Vortrieb von Zeit zu Zeit durch Kopfgruppen verbunden hatte. Das geschah zunächst alles von Hand! Dadurch kamen die Arbeiten im Moor nur langsam voran und ruhten der fehlenden Vorflut wegen oft gänzlich.

Im Jahre 1860 wird sich der Landtag darüber klar, daß man einen schiffbaren Kanal von Oldenburg nach Westen ins Moor begonnen hat, ohne für eine Verbindung zu der bereits schiffbaren unteren Hunte gesorgt zu haben. Darunter litt bereits der Absatz der verstärkten Torferzeugung. Deshalb bewilligte der 13. Landtag im Jahre 1861 14 300 Taler zur Herstellung eines Kanals im Stadtbereich Oldenburg von der Oberhunte (an der Südostecke des Schloßgartens) durch die Dammkoppel nach der Cäcilienbrücke und weiter bis zur Einmündung des Oeljestriches in die Niederhunte, sowie für eine hölzerne Schleuse beim Austritt des Kanals aus der Oberhunte (im



Abb. 6: Klappbrücke und Torfschuppen bei Schleuse I in Oldenburg.

Zuge der heutigen Schleusenstraße). 1863 wurde diese Verbindung behelfsmäßig fertig. (Die erste Schleuse war 60 Fuß lang und 12 Fuß breit und lag nahe der Mühlenhunte. Sie wurde später unter Vergrößerung auf rd. 100 Fuß nutzbare Länge und rd. 17 Fuß lichte Breite näher zur Cäcilienbrücke hin verlegt.)

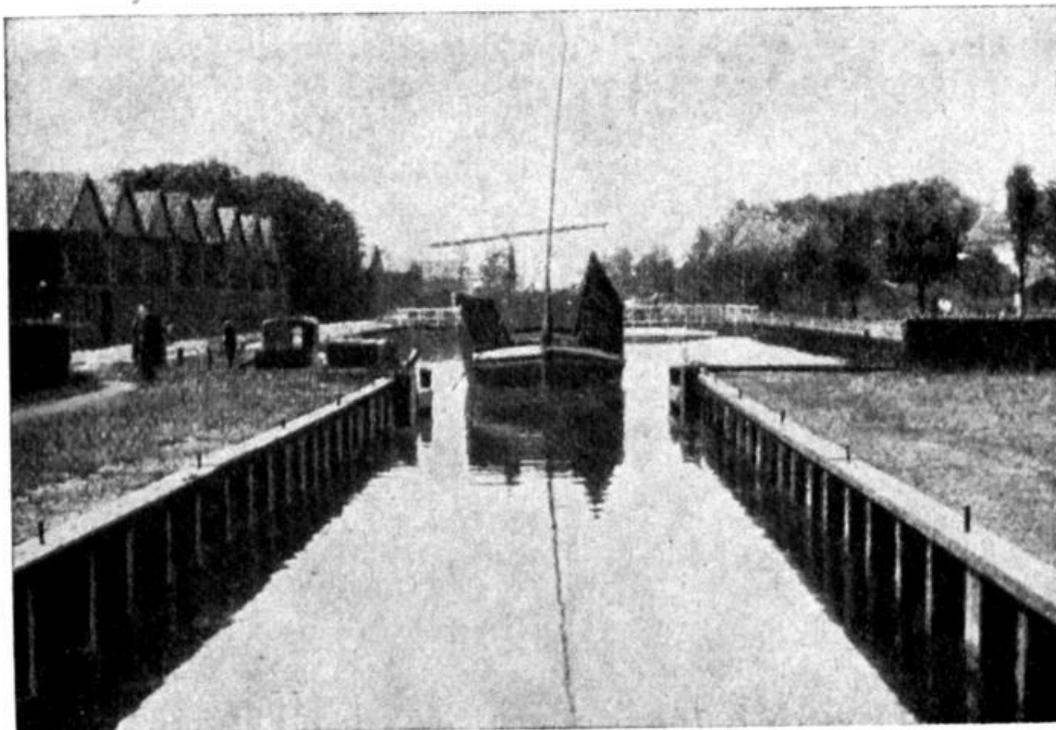


Abb. 7: Schleuse I mit Torfschuppen.

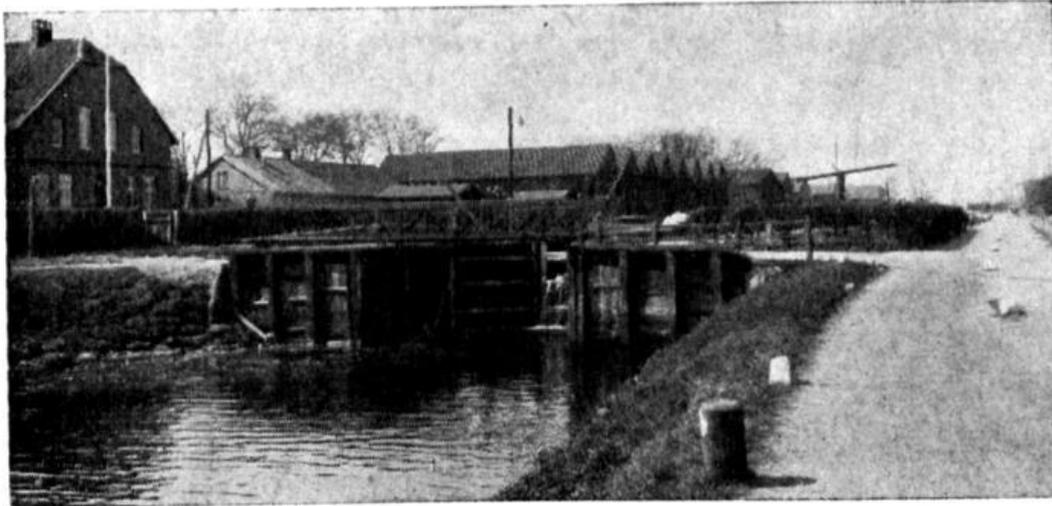


Abb. 8: Schleuse I, 1894—1928; links: Haus des Strommeisters, im Hintergrund alte Torfschuppen, heute Rüderstraße; rechts davon: hölzerne Klappbrücke im Zuge der Bachstraße.

Über die Linienführung hatten eingehende Verhandlungen in Fachkreisen stattgefunden. Anfangs wollte man den alten Hunte-  
lauf längs Schloßgarten und Huntestraße benutzen. Erfreulicherweise  
kam man davon ab zumal wegen der Befürchtung, die Gebäude an  
der Elisabethstraße und Huntestraße durch die notwendige Vertiefung  
des Flußbettes zu gefährden. So entschied man sich für den  
Weg durch die Dammkoppel zur Cäcilienbrücke. Deren Umbau wurde  
zugleich erwogen, aber in Anbetracht des kleinen Torfkahnes als des  
Normalfahrzeuges aufgegeben. An den Verhandlungen war der Ver-  
messungs-oberinspektor F i m m e n wieder maßgeblich beteiligt.

Dieses Verbindungsstück mit einer Sohlenbreite von nur 20 Fuß  
empfand man schon damals als nicht ausreichend; man nahm in Aus-  
sicht, den Kanal nach Ankauf des erforderlichen Grund und Bodens  
als Teil der Wasserstraße zwischen Hunte und Ems auf 50 Fuß ver-  
breitern zu können. Etwa 30 Jahre begnügte man sich mit jener  
Verbindung zwischen Ober- und Niederhunte, aber der schmale  
Schiffsdurchlaß der Cäcilienbrücke (von rd. 6 m Lichtweite) war dem  
gesteigerten Verkehr bald hinderlich.

#### **Cäcilienbrücke:**

Von altersher überquerte hier eine Zugbrücke in Richtung des „Dames“  
das sumpfige Gelände am Nordrand von Osternburg; die Koppel  
mit der Schusterkuhle und einen als „alte Hunte“ bezeichneten Wasser-  
lauf in der Linie ihres ursprünglichsten Bettes. Die erste „Cä-  
cilien“-Brücke, benannt nach der damaligen Großherzogin, ist hier 1832  
als massive Bogenbrücke gebaut worden.

Wiederholt aufgetretene Schäden infolge von Auskolkungen durch  
Hochwasser von Kreyenbrück her — besonders seit 1841 — hatten er-  
wiesen, daß es eigentlich notwendig sei, die drei je 6 m weiten Öffnungen  
der Brücke, von denen eine nach 1856 sogar als Schiffsdurchlaß benutzt  
wurde, auf 7 m zu erweitern. Trotzdem hat sie von 1893 ab noch fünf  
Jahre lang die 50-t-Schiffe des Hunte-Ems-Kanals unter sich hindurch-  
fahren gesehen. Erst nach einem Gutachten des Oberkammerrats R ü d e r

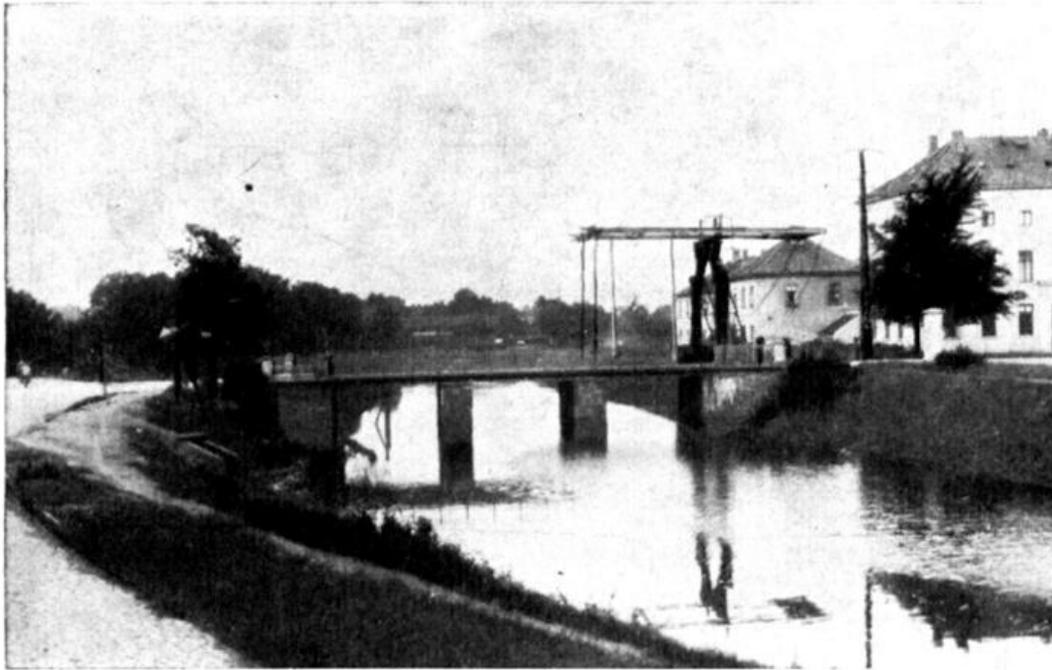


Abb. 9: Cäcilienbrücke Nr. 2, 1896—1926.

vom 20. Dezember 1895 wurde ein Ersatz der 65 Jahre alten Brücke durch eine neue mit eisernem Überbau vom Staatsministerium beschlossen und nach Billigung durch den Stadtmagistrat von Oldenburg und die Gemeinde Osterburg 1896/97 errichtet. Aber kein völliger Neubau: Man beseitigte die drei steinernen Bogen und errichtete das eiserne Tragwerk auf den alten Fundamenten. Der mit Zugbrücke versehene Schiffsdurchlaß befand sich auf der Stadtseite; seine hölzernen Portale wurden 1918 durch eiserne ersetzt und später noch bei der Brücke in Tungeln wieder-

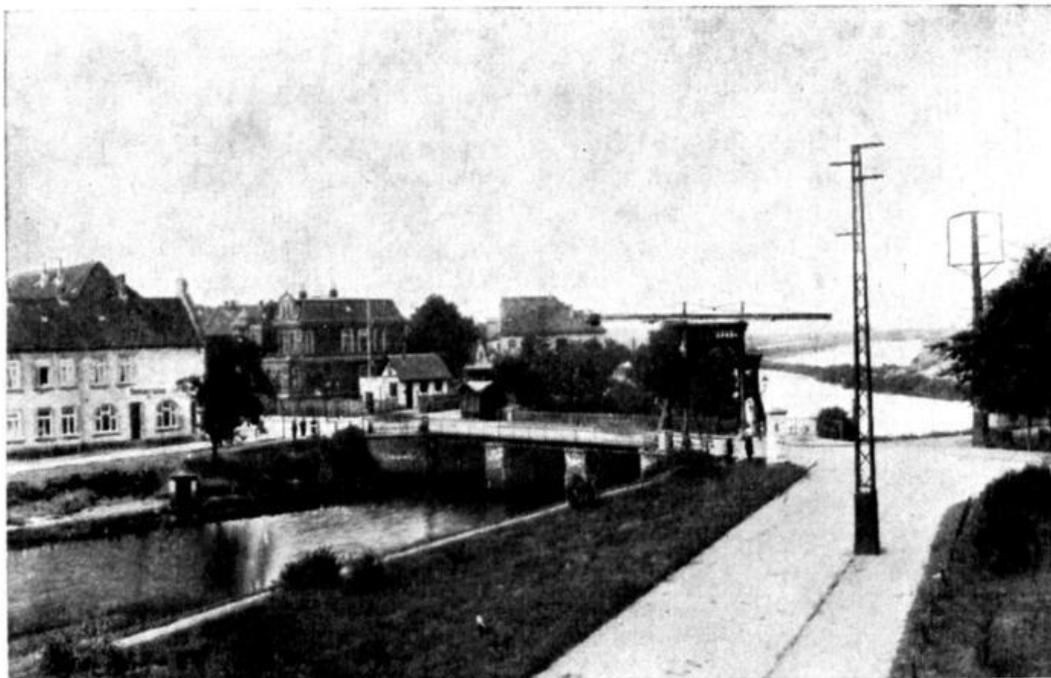


Abb. 10: Cäcilienbrücke N. 2, 1925; im Hintergrund: neuer unterer Schleusen-Vorhafen mit Trenndamm.

verwendet. Mit Wirkung vom 9. März 1922 bedurfte es nicht mehr der vorgeschriebenen Vierteljahresprüfung dieser 2. Cäcilienbrücke, die 25 Jahre in Betrieb gewesen war. Als Ersatz erhob sich hier seit 1926 auf vier massiven Pfeilern der Bau von damals Deutschlands größter Hubbrücke, die heutige Cäcilienbrücke Nr. 3, über der verlegten Hunte (hier jetzt als „Küstenkanal“ bezeichnet), welche mit  $3\frac{1}{2}$  m Hubhöhe im gehobenen Zustand die notwendige lichte Durchfahrtshöhe von rd. 5,00 m über mittlerem Tidehochwasser und von 3,75 m über Sturmfluten bis

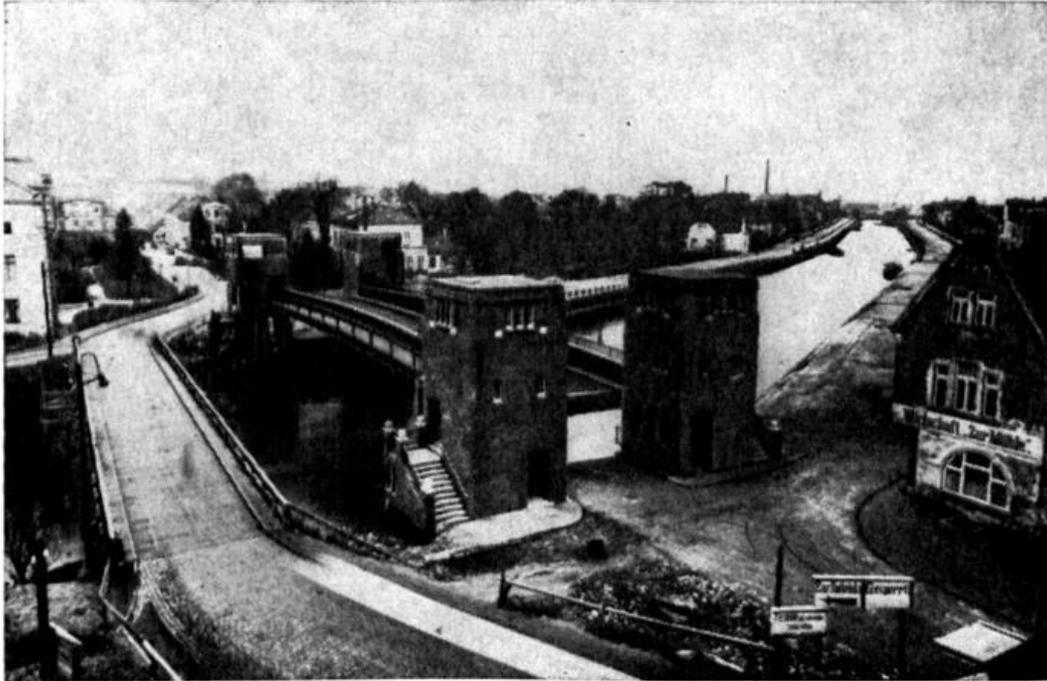


Abb. 11: Cäcilienbrücke Nr. 3 (mit Notbrücke) vor der Inbetriebnahme 1927.

NN + 3,25 m hat. Zufolge schiefwinkliger Kreuzung des Flusses hat sie eine Stützweite von 40,80 m (statt der viel geringeren der rechtwinkelig schneidenden Amalienbrücke, etwa 600 m hunteabwärts). Baukosten etwa 400 000 RM. Am 5. März 1927 wurden verschiedene Schriftstücke in das Brückenwiderlager eingemauert. Ein halbes Jahr später, bei Bauarbeiten in der Niedrigwasserzone, fand man Schriftstücke von der Grundsteinlegung am 22. Juni 1832. Am 8. November 1927 wurde die neue Brücke endgültig in Betrieb genommen.

#### **Amalienbrücke:**

Die erste Amalienbrücke war eine hölzerne Klappbrücke, welche gegen Ende der Bauzeit des Hunte-Ems-Kanals 1892 errichtet wurde zur Entlastung der Cäcilienbrücke und zur Befriedigung jahrzehntelanger Ansprüche der Einwohnerschaft hüben und drüben. Unter wiederholten Verbesserungen hat diese Holzbrücke 33 Jahre recht und schlecht dem Verkehr zwischen Osternburg und der Amalienstraße gedient. Die neue Amalienbrücke wurde 1926 als stählerne Hubbrücke mit gleichen Durchfahrtshöhen wie die Cäcilienbrücke gebaut. Aber die lichte Weite zwischen den Widerlagern beträgt wie die der benachbarten, von Uferwänden eingefassten Kanalstrecke nur rd. 27 m. Überbau und Triebwerk ruhen ebenfalls auf vier massiven Türmen, davon jeder auf etwa 70 acht Meter langen Kiefernstämmen von 30 cm Durchmesser im Erdboden. Damit reichen diese Bauten ebensoweit in die Tiefe wie in die Höhe. Baukosten 240 000 DM; Inbetriebnahme am 22. Dezember 1926.

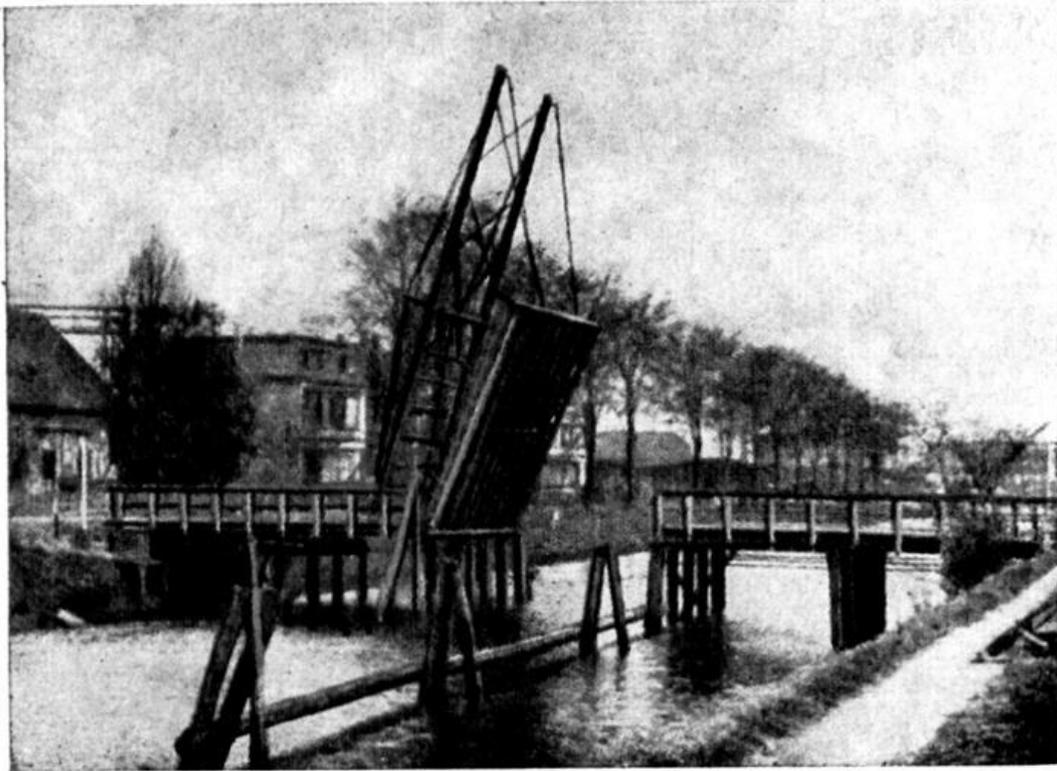


Abb. 12: Alte Amalienbrücke, 1893—1926.

Um 1870 wurde in Nordwestdeutschland eine Gesellschaft für Kanal- und Wasserbauten gegründet, die als erstes Unternehmen sich der Torfaushebung- und -bereitungsmaschine des Engländers H o d g e s bediente. In England, Frankreich und Amerika war sie patentiert (laut Bericht des Oberkammerrats R ü d e r vom 30. Juni 1869 hatten L a s i u s , F i m m e n u. a. schon vor 1870 mit den englischen Ingenieuren P r e v e t h i k und H o d g e s nach gemeinsamer Besichtigung des Kanals im Hochmoor wegen Ankaufs einer Torfbereitungsmaschine verhandelt). Am 1. September 1872 gab die Gesellschaft einen Bericht über die Beseitigung der Moormassen in der Kanallinie und kam zu dem Ergebnis, der schwierigen Entwässerung wegen würden noch mindestens 50 Jahre vergehen, bis der Kanal im Hochmoor durch Handarbeit fertig werden könnte. Dann erst wäre eine Verbindung von Ems und Hunte vorhanden.

Da die Hodgessche Maschine vorzüglich geeignet schien, diesen Prozeß zu beschleunigen und zu vereinfachen, sowie eine massenhafte und billige Torfgewinnung zu ermöglichen, wurde sie 1872 von der später aufgelösten Aktiengesellschaft für Kanal- und Wasserbauten besorgt und ist 1877 unter Leitung und seit 1879 im Besitz der Kanalbauverwaltung mit dem Erfolg verwendet worden, daß die Betriebskosten durch den Erlös aus dem guten Torf bestritten werden konnten. Mußte einst das Wasser, mit dem das Moor wie ein Schwamm gefüllt ist, zunächst entfernt werden, um überhaupt im Moor arbeiten

zu können, so wurde es jetzt für die Fortbewegung des Geräts nutzbar gemacht und dazu unentbehrlich. Hodges' mit Dampf betriebene Maschine arbeitete in einem flachen Schiff, an dessen Vorderende zwei Schraubenbohrer das Moor im Fortschreiten aushoben und so einen 6 m breiten Kanal gruben, dessen Wasser das Moor selbst zu liefern hatte. Die Maschine knetete den Torf durch, breitete ihn mittels Verteilern auf dem Lande als weiche Masse zum Stückeln und Trocknen aus und wurde mit diesem Heizmaterial auch betrieben. Ihre Teile waren aus England bezogen worden, das Holzschiff in Papenburg gebaut und das Ganze in Kampe zusammengesetzt — „dat engelsche Schipp“ nannten es die Arbeiter.

Wegen des Ansteigens des Kanals von der Hunte auf das uhrglasartig gewölbte Hochmoor und dann wieder hinab zur Sagter Ems mußte er auf der 44,4 km langen Strecke in mehreren Wasserspiegeln gehaltenen angelegt werden, bei Fertigstellung des Kanals acht an der Zahl, mit neun Schleusen (Fimmens Plan enthielt nur 5, siehe Karte Abb. 14 mit Erläuterungen!)



Abb. 13: Hunte-Ems-Kanal, heute das Trockenbett bei Wöbken in Hundsmühlen (Südmoslesfehner Wasserzug).

Schleuse I in Oldenburg (km 1,15)\*) vermittelte den Übergang zwischen dem mit Flut und Ebbe steigenden und fallenden Wasserspiegel der Niederhunte auf den Stauspiegel der Oberhunte. (Die Niederhunte schwankte in den ersten 20 Jahren unseres Jahrhunderts im Mittel zwischen NN +

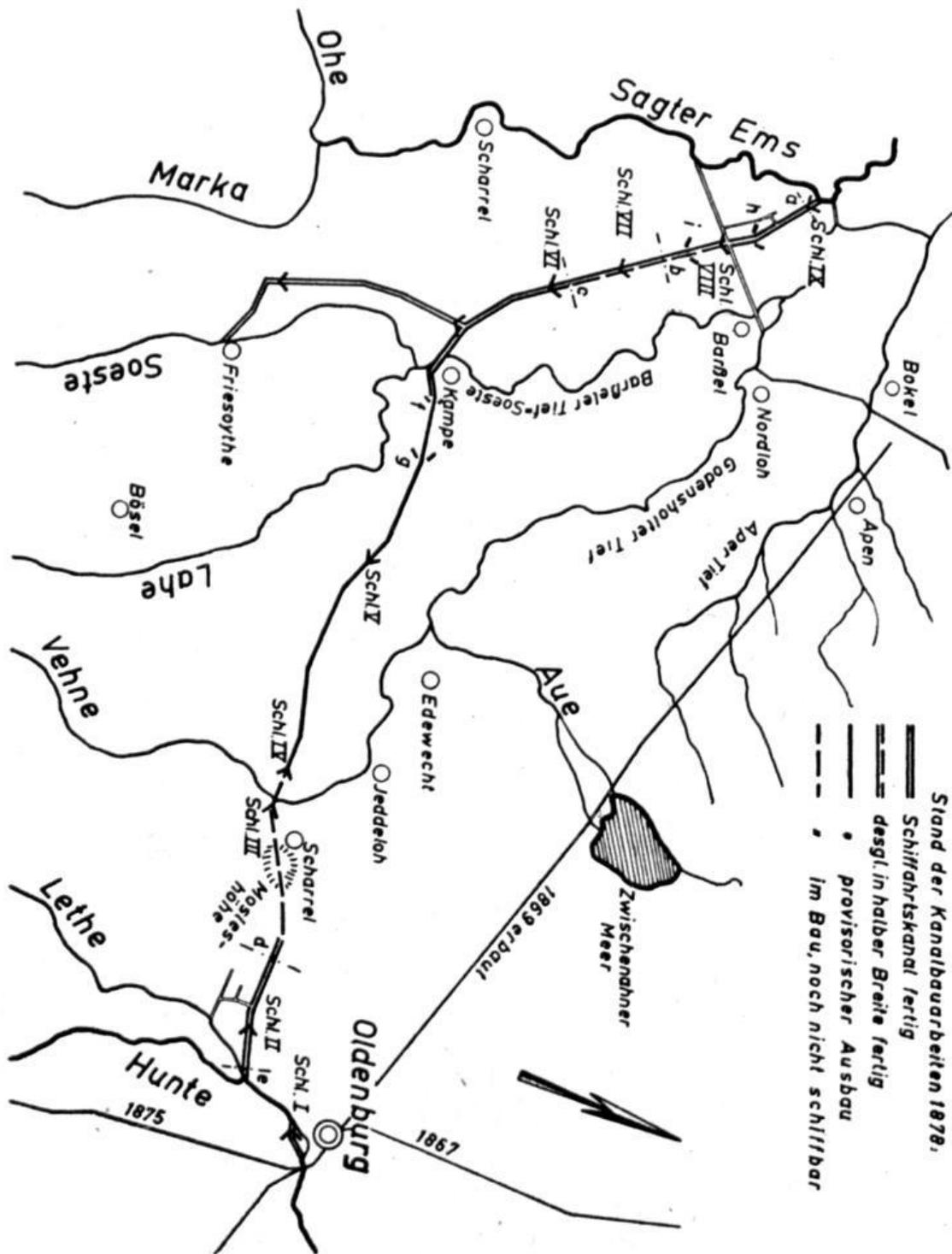


Abb. 14: Stand der Kanalbauarbeiten 1878 (vergl. dazu die Reproduktion von Fimmens Karte 1847 als Anlage).

\*) Diese und alle hier folgenden Stationsangaben nach alter Zählung! Infolge des Durchstichs Oldenburg—Hundsmühlen in den zwanziger Jahren trat eine Verkürzung um 500 m ein.



Abb. 15: Hunte-Ems-Kanal.

#### Erläuterung zu Abb. 14: Stand der Kanalbauarbeiten 1878

- a bis e von Fimmen 1846 geplante Schleusen  
 f prov. „Hochmoorschleuse“ östlich der Soeste  
 g spätere Lage dieser Schleuse mit Pumpwerk bei dem heutigen Ahrensdorf; sie wurde 1905 durch die Schleuse V (Edewechedamm) ersetzt, die aber auch schon — zusammen mit Schleuse IV (Langendamm/Jeddeloh II) — 1910 außer Betrieb gesetzt wurde.
- h und i in der ersten Bauzeit vorhandene prov. Schleusen von etwa 14 m Länge, später ersetzt durch die Schleusen VIII (Elisabethfehn, 1873) und VII (Brandreeken) von rd. 23½ m Länge.
- Schl. I bis IX Lage der endgültigen Schleusen; ursprünglich begann die Bezifferung bei Osterhausen (I = IX).

Planmäßige Höhe des Wasserspiegels zu NN (gerundet) zwischen den Schleusen

I—II	= + 2,90 bis + 3,40 m
II—III	= + 4,90 bis + 5,00 m
III—IV	= Vehne-Spiegel, schwankend
IV—	provis. Hochmoorschleuse,
später V	= + 7,40 m
V—VI	= + 5,00 m
VI—VII	= + 3,60 m
VII—VIII	= + 2,60 m
VIII—IX	= + 1,25 m

0,07 m (= MTnw) bis + 1,82 m (= MThw) erreichte aber auch einen Höchststand von NN + 2,83 m (am 21. 2. 1907) und einen Tiefstand von - 1,11 m (am 19. 11. 1916). Der Stauspiegel der Oberhunte lag im Winter auf NN + 2,89 bis + 3,29 m, im Sommer auf NN + 2,89 bis + 3,19 m;

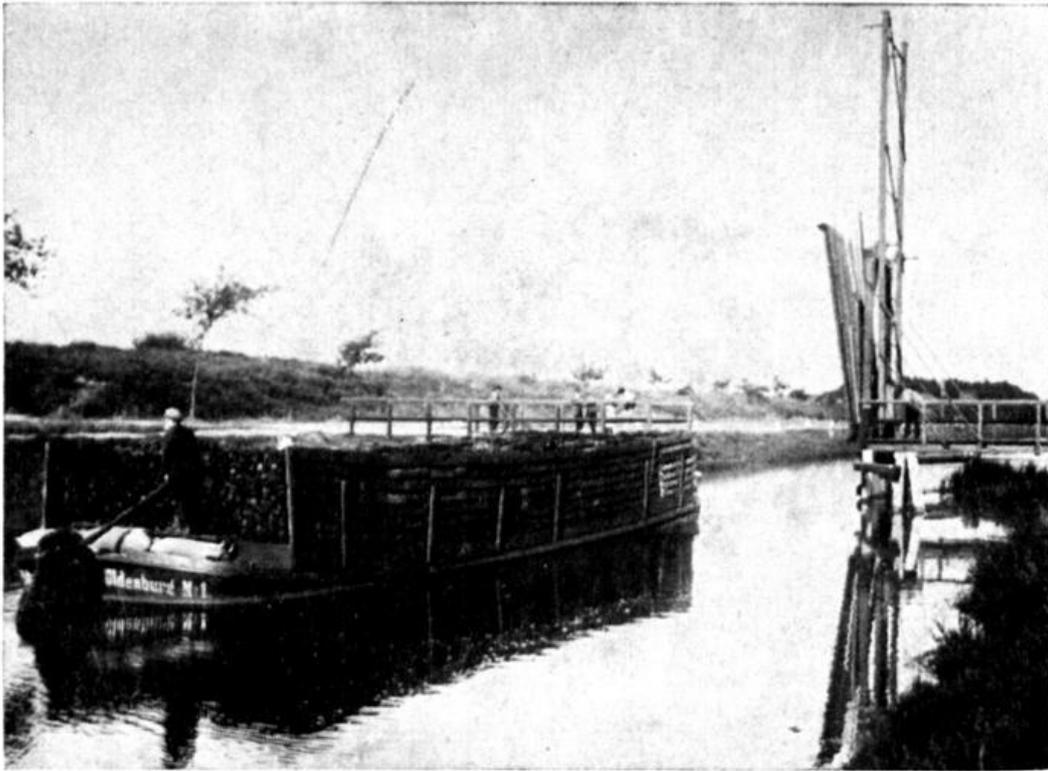


Abb. 16: Klappbrücke bei km 8,0, bei Büsselmann (Moslesfehn).

später rechnete man hier mit einem Normalstau auf NN + 3,30 m). Von km 1,48 bis 3,85 benutzte der Kanal die Oberhunte, auch „Mühlhunte“ genannt. Abb. 13, 15, 16, 17.

Bei km 3,85 an der Hundsmühler Höhe bog der Kanal darn ab und erreichte bei km 5,49 Schleuse II (Moslesfehn) am einstigen Beginn des Hochmoores. Hier wurde der Spiegel auf rd. NN + 5,00 m gelegt, nämlich etwa auf die Höhe des Sanduntergrundes



Abb. 17: Schiefe Klappbrücke bei km 11 (Klein-Scharrel).

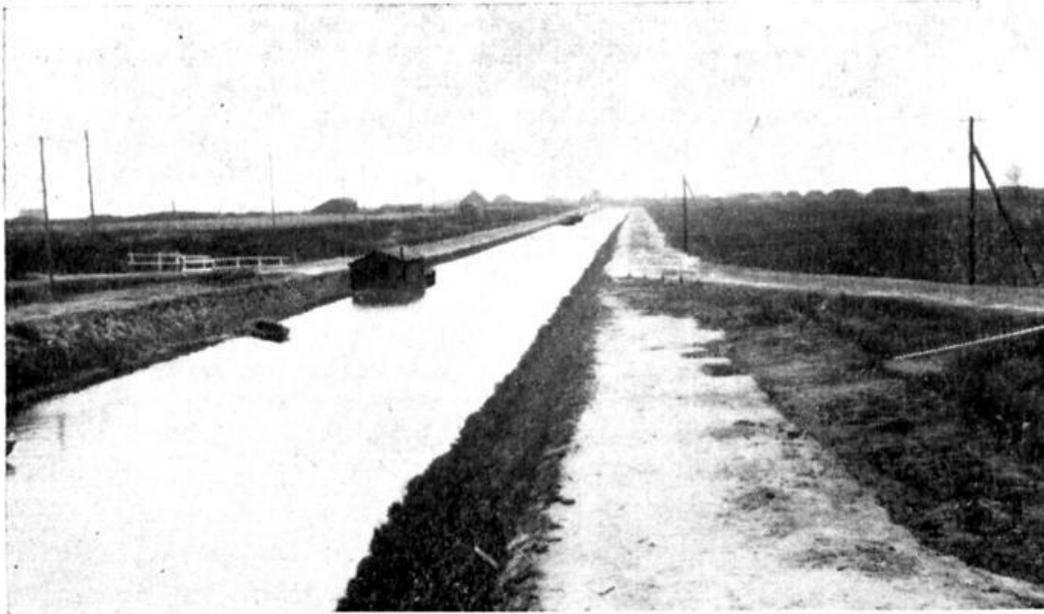


Abb. 18: Kanal bei Edewechterdamm vor dem Ausbau.

als der günstigsten für die Fehnkultur nach holländischem Muster (das Stauziel lag ursprünglich eigentlich auf NN + 4,90 m, wurde aber infolge Wasserzulaufs und Windstaus meist etwas überschritten, so daß später immer mit NN + 5,00 m gerechnet wurde). Schleuse III bei km 13,3 am Ostrand der Vehne-Niederung schützte den östlichen Kanalteil vor den Wasserstandsschwankungen, welche die damals offen durch den Kanal hindurchfließende Vehne oder der oft herrschende starke westliche Wind hervorrief. Schleuse IV (Langendamm, heute Jeddelloh II, km 14,2) am anderen Talrand der Vehne hatte die Aufgabe, die westliche Fortsetzung des Kanals im damals noch hohen Moor mit der Spiegelhöhe auf NN + 7,40 m (die sog. Scheitelhaltung) gegen das Flößchen abzuschließen und den hohen Stau zu halten. Den stufenweisen Abstieg des Kanals zur Sagter Ems eröffnete Schleuse V bei km 22,0 (Edewechterdamm) durch Senkung des Spiegels zurück auf NN + 5,00 m. Dann folgten — abgesehen von den später beseitigten provisorischen Schleusen bei km 26,2 (heute Ahrensdorf) und 28,5 (Kampe) — jenseits von Kampe und der Soeste bei km 34,86 Schleuse VI (Reckenfeld), die den Spiegel der Soeste auf erst NN + 4,00 m, später + 3,60 m senkte. Mit Schleuse VII (Brandreeken, km 37,3) fiel er auf NN + 2,70 m, später + 2,60 m, mit Schleuse VIII (Elisabethfehn, km 40,84) auf NN + 2,00 m, später + 1,25 m herab. Schleuse IX bei km 43,96 (Osterhausen) endlich schützte den Kanal vor den Tideschwankungen der Sagter Ems und Leda, deren mittl. Hochwasser vor 1920 auf NN + 0,93 m und deren mittl. Niedrigwasser auf NN + 0,67 m lag.

Der Verkehr auf der Scheitelhaltung war vom 1. 8. 1904 bis 28. 5. 1905 zwischen provisorischer Schleuse Ahrensdorf (km 26,2) und Edewechterdamm (V), sowie vom 1. 11. 1910 bis 1. 7. 1911 von Edewechterdamm bis Jeddelloh II, gesperrt. Die Schleuse V wurde 1905 errichtet und 1910 zusammen mit Schleuse IV wieder beseitigt. Auch oberhalb und unterhalb Elisabethfehn (km 39,5 und 41,7) waren ursprünglich provisorische Schleusen vorhanden, die später durch endgültige Schleusen ersetzt wurden (Osterhausen 1869, Elisabethfehn 1873). Die provisorischen Schleusen sollen etwa 40 m Länge und 4 m Breite gehabt haben. 1891 wurden die vier Schleusen des Elisabethfehnkanals umgebaut.

Alle diese kleinen Holzschleusen waren Musterbauwerke aus teilweise einfachsten Mitteln, wie etwa bei VI und VII mit Heideplacken als Kammerböschungen. Die nutzbare Länge betrug bei Schleuse VI—IX rd. 22, bei Schleuse I—III (wahrscheinlich auch IV und V) rd. 29 m, die nutzbare Breite 4,75 bis 4,95 und die normale Tiefe 1,80 m. Demnach konnten Schiffe von 40 bis 50 t Ladefähigkeit den Kanal und die Schleusen befahren. Kolonisten, die manchmal zugleich Krüger waren, bedienten als eingesetzte Wärter die Schleusen samt den dabei meist vorhandenen Zug- oder Drehbrücken.

Unterhalb Schleuse Osterhausen befand sich ein Torfschuppen. Hier lieferten die 12 m langen Torfkähne den beim Kanalvortrieb und bei den Kolonaten gewonnenen Torf an, der dann mit größeren Schiffen zur Ems abgefahren wurde.

In der Scheitelhaltung von NN + 7,40 m Spiegelhöhe hatte die Hodgessche Maschine beim Aushub noch eine Moorlage von einem Meter in der Sohle zurücklassen müssen, so daß Sandmassen für eine Wegebefestigung hier nicht gewonnen werden konnten, während sonst 15 bis 16 Meter breite, aus dem Sandaushub aufgeschüttete Wegestreifen den Kanal auf beiden Seiten begleiteten. Im Laufe der nächsten Jahre setzte sich aber das Moor infolge Entziehung des Wassers nach dem Kanal zu. Da der Scheitelhaltung, trotz einer an der provisorischen Schleuse bei km 26,2 zur Speisung eingebauten

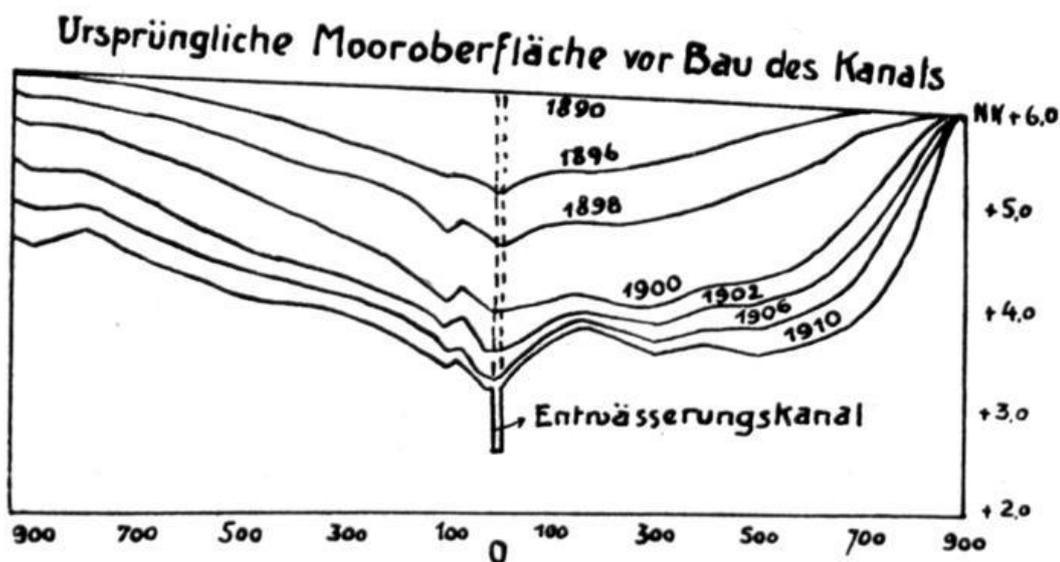


Abb. 19: Beispiel für die Senkung des Moores infolge Entwässerung (Kolonie Groß-Sternberg).

Pumpenanlage, bald die nötige Fahrtiefe fehlte, wurde der Wasserspiegel nach Tieferlegen der Sohle durch Senkung auf etwa NN + 5 m den angrenzenden Haltungen angepaßt und damit die Wasserspeisung sichergestellt (siehe Seite 19). Dieses Einschneiden des endgültigen Bettes in den Sanduntergrund und Absenken des Wasserspie-

gels geschah aber erst in den Jahren 1902/05 auf der Strecke km 22 bis 26 und 1908/11 zwischen km 14 und 22; dabei wurden auch die Seitenwege besandet. Die Schleusen IV und V konnten entfernt werden (1910). Schleuse III mußte aber noch bestehen bleiben und z. B. während des Krieges 1914/18 des öfteren geschlossen werden, um die Wassermassen zurückzuhalten, die durch starken Westwind nach Oldenburg getrieben werden, damit bei Kampe und in der Hochmoorstrecke die nötige Fahrtiefe erhalten blieb. Damals wurde auch die Vehne mittels eines Holzkasten-Dükers von mehreren Öffnungen unter dem Kanal durchgeführt.

In der Zeit vor dem Einsatz der Hodgesschen Maschine sind die Arbeiten am Hunte-Ems-Kanal sehr langsam vonstatten gegangen. Noch 1865 z. B. waren von der Sagter Ems ins Moor hinein erst wenige Kilometer behelfsmäßig befahrbar. Über den Stand von Jahr zu Jahr sind wir nicht immer genau unterrichtet, aber 1878 erschien bei G. Stalling in Oldenburg eine amtliche Denkschrift „Die Schiffahrtskanäle des Herzogtums Oldenburg“ als genauer Bericht und als Anlage dazu die „Fluß- und Wegkarte des Herzogtums Oldenburg 1 : 100 000, Blatt 2, 1852 von C. L. Hoffmann gezeichnet auf Grund der Schrenkschen Landesvermessung 1835/50“ mit der Kanallinie von 1852 als Projekt. (Vergl. Abb. 14!)

Der Stand von 1878 war danach:

- a) **Von der Sagter Ems (km 44,43) bis zur Abzweigung des Friesoyther Kanals (km 31,35):** Nur die unterste Strecke in Länge von 2,2 km in vollem Bestick, die restlichen 11 km behelfsmäßig befahrbar;
- b) **Vom Friesoyther Kanal bis zur (provisorischen) Hochmoorschleuse bei Kampe ostwärts der Soeste (km 28,5):** Kanalstrecke mit hölzernem „Brückenkanal“ auf Stahlträgern über die Soeste (Kanalüberführung, km 29,55) von etwa 1,30—1,40 m Wassertiefe, mit Entlastungsüberfall über die Seitenwandung (Setzbohle,\*) daran beiderseits anschließend Dammschüttungen durch die Bachniederung; erfordert im Etat nach 1882 noch 45 000 M.
- c) **Von der Hochmoorschleuse bei Kampe bis zur Vehne (etwa km 13,5)** wird die Linie z. Z. vom Hodgesschen Torfbagger abgegraben. Ab 1882 sind noch 165 000 M zu veranschlagen. Abtorfung von der Oldenburger Seite wohl erst nach 10 Jahren, wenn Mosleshöhe durchstoßen und der Kanal über die Vehne fertig ist.
- d) **Von der Vehne bis zur Lethe** („jetzt der neuen Mühlenhunte“, heißt es im Text, denn 1876/78 war die Hunte ab Tungeln nach Westen an den Rand von Hundsmühlen verlegt worden, davon die letzten 300 Meter in das Bett der Lethe, unmittelbar vor ihrer einstigen Einmündung in die Hunte). 4,5 km von der Mühlenhunte ab in vollem Bestick schiffbar hergestellt, bis auf den Umbau der Brücke im Hundsmühler Wege von einer festen zu einer Zugbrücke für 6 000 M in der Zeit 1878/81. Dagegen muß die restliche Strecke vom Pfandpfahl Nr. 16 (vor Mosleshöhe) bis zur Vehne, 5,7 km lang, jetzt endlich begonnen werden: Abtorfung und Erdarbeiten, die schwierigsten auf der ganzen Kanal-

\*) 1887 umgebaut.



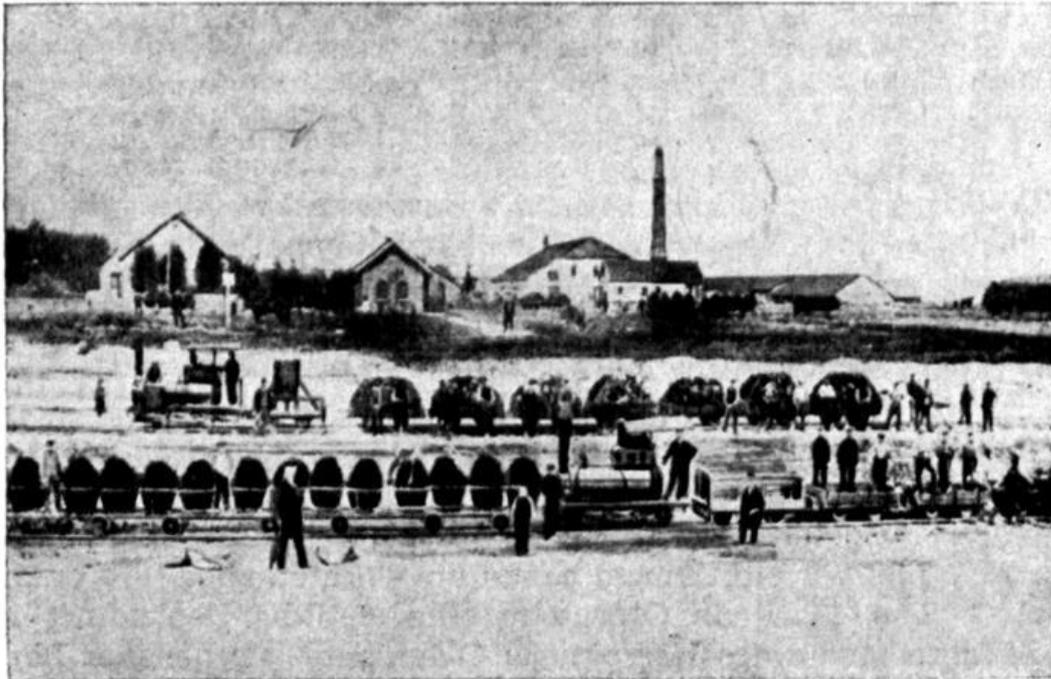


Abb. 20: Älteste Aufnahme vom Bau des Hunte-Ems-Kanals, Mosleshöhe. 1893.

strecke;\*) Kostenanschlag 132 500 M für 1879/81. Sieben weitere Arbeitsjahre werden noch 239 000 M bis zur Vehne erfordern. Gesamtpreis für die 10,2 km ab 1878 also 381 500 M Zwischenstück bis e) ist die Mühlenhunte.

- e) **Von der oberen zur unteren Hunte**, bereits schiffbar hergestellt, wenn auch z. T. provisorisch, 1,5 km lang. Da hier auch größere Schiffe von der unteren Hunte laden und löschen, ist der Teil unterhalb der Cäcilienbrücke 15 m breit. Kosten für 1878/81 18 100 M, bis zum Abschluß noch 5 000 M.

Die gesamten Kosten für den Hunte-Ems-Kanal, einschließlich der während der Bauzeit entstandenen Unterhaltungs- und Verwaltungskosten der bereits dem Verkehr übergebenen Strecken, betragen bis Ende 1878

	1 005 205 M,
für 1879/81 laut Voranschlag einschließlich Torfbaggerschiff mit Zubehör .....	357 350 M,
für 1882 und später .....	<u>484 000 M,</u>
bei 42 km Gesamtlänge**) zusammen .....	1 846 555 M.

#### Übersicht zum Stand von 1878

	Schiffbare Längen im definitiven u. provisorischen Bestick	Gesamtlänge der Kanalstrecken
a) 2,200 km	11,000 km	13,200 km
b) 2,000 km	1,000 km	3,000 km
c) —	2,500 km	14,100 km
d) 4,500 km	—	10,200 km
e) 1,000 km	0,500 km	<u>1,500 km</u>
		42,000 km

Soweit die Denkschrift von 1878, die zugleich einen Einblick in die Finanzierungs-Schwierigkeiten des Unternehmens bietet!

\*) Durchgraben der tonhaltigen Wasserscheide „Mosleshöhe“.

\*\*) Ohne Mühlenhunte gerechnet.

Zwei Jahre später (1880) war der Hunte-Ems-Kanal von der Leda her bis 4 km östlich Kampe fertiggestellt, d. h. auf einer Strecke von 19 km schiffbar (zwischen Elisabethfehn und Reekenfeld 1889/95 noch einschiffig), desgl. der Anschluß durch das Schwaneburger Moor nach Friesoythe, bei Oldenburg von der oberen Hunte ab in Richtung Klein-Scharrel jedoch nur 5 km. Bei einer Gesamtlänge des eigentlichen Kanals von 42 km fehlten 1880 also noch 18 km, an deren Westende das Hodgessche Schiff arbeitete, während eine Feldbahn zum Ablagern der Erdmassen längs der Ufer und zum Abtransport des gewonnenen Torfes bis an den bereits schiffbaren Teil des Kanals angelegt worden war.

Das Leben der Arbeiter am Kanalbau wie der Moorkolonisten war schwer. Noch in den neunziger Jahren wirkten die Einwohner von Jeddelloh, Friedrichsfehn, Edewecht und Achternholt beim Ausschachten des Kanals mit, dazu viele auswärtige Arbeiter, die in Baubuden untergebracht waren. So ein Arbeitstag, etwa auf der Strecke Hundsmühlen—Klein-Scharrel, hatte durchweg 11 Stunden bei 3,75 M Tageslohn. Manch einer hatte einen Fußweg von 1 ½ Stunden zur Arbeitsstätte. Mit langen Stiefeln standen die Männer im moorigen Grund und schaufelten das nasse Erdreich heraus. 27 bis 28 Feldbahnzüge zu 17 oder 18 Loren wurden täglich geschafft, wobei 2 bis 3 Mann an jeder Lore standen. Tag und Nacht arbeiteten Pumpen, um das hervorquellende Grundwasser abzuführen. Auch im Winter ruhte damals die Arbeit nicht und begann um 7 Uhr morgens. Die Langschäfter wurden nach Feierabend an die Böschungen gelegt und mit Grasplacken zugedeckt. Waren sie am anderen Morgen steifgefroren, wurden sie mit dem Spatenstiel weich geklopft . . .

Moorkolonisten wohnten anfangs in Hütten, deren Wände aus großen Torfbrocken, Pulten genannt, errichtet waren. Nur die Giebelwand war massiv, denn sie enthielt die Fenster und den Schornstein für das offene Herdfeuer. Plaggen, die über Holzsparren gelegt waren, bildeten das Dach. Kartoffeln dienten als Hauptnahrung und daneben Buchweizenpfannkuchen, der aus Buchweizenmehl und Rüböl hergestellt wurde, um Brot zu sparen. (Buchweizen als Haupterzeugnis der Hochmoor-Brandkultur war wohlfeil.) Und doch waren die Menschen zufrieden in ihrer anspruchslosigkeit. War der Moorboden anfangs so weich, daß die angefahrenen Steine wegsackten, welche zum Ausbau dienen sollten, so haben zäher Wille und Fleiß schließlich doch steinerne Häuschen und Stallungen entstehen lassen, wenn auch manch einer den schweren Daseinskampf aufgab und fortzog in der Hoffnung auf ein für sich und seine Nachkommen besseres Los als „Den Ersten sin Dod, den Tweten sin Not, den Dritten sin Brot“.

Zur Förderung der Siedlung im Moor wurden seit 1876 durch den Staat Streifen Moorlandes, sog. Kolonate, längs des Kanals abgeteilt

und veräußert, mit der Verpflichtung, ein Haus darauf zu bauen, z. T. auch „den Kanal rein zu halten“, Bodenablagerung zu dulden und bei Kanalerweiterungen Gelände abzugeben; dementsprechend mußte beim Hausbau auch ein festgesetzter Mindestabstand vom Kanal eingehalten werden. Die Kolonate hatten zumeist 100 Meter Kanalfront und erstreckten sich bis zu 1 400 m ins Moor hinein. Unmittelbar am Kanalweg begann das Abtorfen. Die abbauwürdige Gesamttiefe des Moores im Kanalgebiet betrug 2 bis 5 m. Die Arbeit des Kolonisten durch Handstich ging nur langsam vonstatten. Mit seiner Familie zusammen vermochte er jährlich einen etwa 3 m breiten Streifen parallel zur Kanallinie abzutorfen. (Es gab auch eine Torfwirtschaft für Rechnung des Staates durch die Kanalbauverwaltung, aber nur da, wo zwecks Kultivierung und Kolonisation Schiffahrtskanäle gebaut werden sollten.) Neben dem Kaufgeld hatte der Kolonist nach Ablauf einiger Freijahre jährlich eine Kanalabgabe, Kanon genannt, zu entrichten. Außerdem wurde für die jährlich abgetorfte Fläche ein „Torfgeld“ erhoben, dessen Höhe — 2 bis 6 Pfg je m<sup>2</sup> — von der Mächtigkeit des abbauwürdigen Moores abhing. Die allgemeine jährliche Abgabe war durch den dreißigfachen Betrag ablösbar. Wenn auch der Siedler so vor Ausbeutung geschützt war im Vergleich zur Kolonisation auf Grund privater Initiative von einst, blieb doch sein Anfang noch immer sehr schwer, so daß die Siedlungstätigkeit gegen Ende des vorigen Jahrhunderts stark nachließ. Nach 1901 aber hatte der Kolonist nur noch eine feste, mit dem 25fachen Betrag ablösbare Rente zu entrichten. Durch diese Maßnahme wurde die Besiedlung des Moores außerordentlich gefördert.

Blieb der Hunte-Ems-Kanal als Verkehrsweg auch ein Torso, so gewann er für die Landeskultur doch große Bedeutung besonders durch den Anschluß der oldenburgischen Moore zur Hunte und zur Landeshauptstadt. 1871 war Moslesfehn entstanden, 1880 Elisabethfehn. 1892 betrug die Zahl der Kolonate auf der Hunte-Seite 75 mit 360 ha, nach der Ems hin 105 mit 504 ha, und 1897 — 4 Jahre nach Abschluß der Kanalbauarbeiten — insgesamt 277 mit 1 200 ha. Die seit 1880 an den Ufern entstandene Torfindustrie aber stieg auch nach 1893, dem letzten Baujahr, trotz zeitweise guter Absatzmöglichkeiten nicht an, weil eine gründliche Entwässerung des Moores durch den Kanal zufolge seiner zahlreichen Haltungen nicht so bald erreicht worden war.

## **II. 44 Jahre Streit um den Ausbau des Hunte-Ems-Kanals (1882—1926)**

Noch in die Bauzeit des Hunte-Ems-Kanals fällt der Beginn der preußischen Kanalpolitik von 1882. Damals stellte die preußische Regierung zwei Linien als „Rhein-Weser-Elbe-Kanal“ zur Diskussion, und zwar



1. gemäß einer Denkschrift aus dem Jahre 1877: Von Ruhrort über Minden und Hannover nach Magdeburg, also den späteren „Mittellandkanal“,

2. nach neueren Vorschlägen: Vom Ruhrgebiet zur unteren Ems etwa bei Papenburg, über Oldenburg zur Nieder-Hunte und -Weser bei Bremen, weiter zur Niederelbe bei Hamburg. Das war die Linie des geplanten Küstenkanals von 1882.

Im Laufe der Erörterungen des preußischen Herrenhauses wurde Plan 2. abgelehnt, Plan 1. aber durch Unterstützung von Westfalen, Südhannover und Sachsen durchgesetzt, besonders auch zugunsten von Schlesien. Auf Drängen Emdens aber bewilligte der preußische Landtag 1886 die Mittel zum Bau eines Kanals über Henrichenburg (nordwestlich von Dortmund), Münster und Bevergern zur unteren Ems, des späteren Dortmund-Ems-Kanals. Mit dessen Ausführung 1893/99 war eine schon 200 Jahre zuvor projektierte Verbindung Wirklichkeit geworden: Der Große Kurfürst hat 1684 mit den ostfriesischen Ständen über einen „praktikablen Wasserweg“ von Ostfriesland nach Westfalen verhandelt, und als jenes unter Friedrich dem Großen 1744 mit Preußen vereinigt war, wurde zugesichert: „Seine Majestät werde allergnädigst in Obacht nehmen, ob nicht der bei Münster (zur Vechte) gegrabene (Max-Clemens-)Kanal mit gutem Vortheile nach der Eemse weiterfortgesetzt werden könne.“ Durch den Bau des Dortmund-Ems-Kanals aber war — eigentlich entgegen den Bestrebungen der Stadt Emden — dem Küstenkanal Ems - Oldenburg - Vegesack - Stade vorgearbeitet.

Zwecks Förderung des Küstenkanal-Projektes schlossen sich Wirtschaftskreise in Bremen, Oldenburg und Ostfriesland auf Einladung des Verbandes der Handels- und Gewerbevereine für das Herzogtum Oldenburg am 3. Juni 1898 zum Nordwestdeutschen Kanalverein zusammen. Da der Hunte-Ems-Kanal den Ausmaßen des Dortmund-Ems-Kanals zu dessen Weiterführung nicht entsprach, forderten sie 1898 mit der Denkschrift des Generalsekretärs ihres Verbandes L. O. Brandt den Ausbau der 85 km langen Strecke Leer—Elsfleth, bestehend aus der Leda (16 km), dem Hochmoorabschnitt (44,3 km) und der Niederhunte (23 km). Zur Begründung wurde in Tabellen die Überlegenheit des Hafenbetriebs an der Weser im Vergleich zur Ems nachgewiesen. Erst durch den Ausbau des Dortmund-Ems-Kanals zur Hunte käme dieser voll zur Auswirkung und könne die englische Kohle durch die Ruhrkohle verdrängt werden. Nicht nur zum Vorteil für Hamburg, Bremen und Emden, sondern zum Nutzen ganz Deutschlands solle man alle See- und Binnenverkehrsmöglichkeiten erschließen. Der Not der schifffahrttreibenden Bevölkerung könne auf diese Weise abgeholfen werden, und zu ihr gehörten auch die Torfbauern, die zugleich Binnenschiffer sein müßten, um den Torf absetzen zu können. Ob-



gleich der Kanalverein sich mit der vorhandenen Linie des Hunte-Ems-Kanals begnügte — allerdings ohne damit auf seinen Anschluß über Kampe direkt zur Ems zu verzichten — lehnte der oldenburgische Landtag ab, einen dem Lande zukommenden Anteil an Baukosten zu bewilligen.

Als der Dortmund-Ems-Kanal 1899 fertig war, richtete sich der Widerstand seiner Interessenten gegen die anderen Kanalpläne und nach Bewilligung von Mitteln für den Mittellandkanal 1905 endlich gegen den Küstenkanal allein. Daher brachte der Nordwestdeutsche Kanalverein im Jahre 1905 die Denkschrift des oldenburgischen Handelskammersyndikus Prof. D u r s t h o f f heraus, die sich besonders mit dem Widerstand Emdens gegen einen Ausbau des Hunte-Ems-Kanal befaßte. Im Anschluß an ein Projekt Dörpen - Kampe - Oldenburg, das mit Genehmigung Preußens von der oldenburgischen Regierung vorbereitet und von Regierungsbaumeister a. D. T a a k s in Hannover 1902 auf Kosten des Vereins bearbeitet worden war — unter Berücksichtigung einer Abzweigung nach der Leda auf Staatskosten — wurde der ganze Plan in einer Ausschußsitzung des Nordwestdeutschen Kanalvereins unter Anwesenheit des Großherzogs am 2. März 1903 grundsätzlich gebilligt. G e g e n eine Genehmigung des Kanalbaues durch preußisches Gebiet aber wandte sich Emden, weil es die Beeinträchtigung seines Seeverkehrs befürchtete. Prof. D u r s t h o f f konnte nun nachweisen, daß Preußens fiskalische Interessen, im Gegensatz zu der von Emden vertretenen Auffassung, den Ausbau Kampe - Dörpen forderten, nicht zum mindesten weil die Ausgaben der Dortmund-Ems-Kanal-Verwaltung im Jahre 1904 viermal so groß wie die Einnahmen waren — ein von der preußischen Regierung allerdings vorausgesehenes Ergebnis, da der Dortmund-Ems-Kanal 1882 nicht als etwas für sich allein Bestehendes angesehen worden war, sondern als ein Teil des von ihr damals geplanten Küstenkanals.

1906 und 07 trat die oldenburgische Regierung an Preußen heran mit dem Ersuchen um Ausbau des Kanals Kampe-Dörpen. Preußen aber lehnte ab, sowohl im Abgeordnetenhaus wie im Herrenhaus. Hauptverfechter des Kanalplanes war der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten von B r e i t e n b a c h , Hauptgegner der Abgeordnete und Bürgermeister von Emden, F ü r b r i n g e r. Die Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 19. April 1907 endete mit der Bewilligung von 2 000 000 M für Emden; die Parlaments-Verhandlungen 1910 entschieden sich ebenfalls für „das verwöhnte Kind Preußens“.

In welchem Maße Preußen seinen Nordseehafen Emden begünstigte, ersieht man aus dieser letzten Entscheidung, der 1909 ein Referat Prof. Dursthoffs im Zentralverein für deutsche Binnenschifffahrt vorausgegangen war. Auf Grund einer Resolution hatte sich



ein Ausschuß des Vereins für den Kanalweg Kampe - Dörpen zur Belebung der nordwestdeutschen Wirtschaft bei der preußischen Staatsregierung eingesetzt. Obgleich Bremen den Plan unterstützte, obgleich das rheinisch-westfälische Industriegebiet eine neue Verbindung mit dem Meere anstrebte, und obgleich Oldenburg zur Fortsetzung des Kanals auf preußischem Gebiet keinerlei Hilfe beanspruchte, lehnte das preußische Parlament ab.

Da sich Bremen und Oldenburg auf die Kanallinie Dörpen - Kampe - Elsfleth geeinigt hatten, schlossen sie 1912 einen Staatsvertrag, in dem sich Bremen zufolge künftiger Frachtersparnisse verpflichtete, die Hälfte der gesamten Baukosten zu übernehmen. Das war für Bremen sicherlich ein schwerer Entschluß, denn jene Linie bot keinen befriedigenden Ersatz für den Bramscher Kanal, den Bremen seit etwa 1900 als direkte Verbindung zum Industriegebiet an Ruhr und Rhein erstrebte; aber nach Fertigstellung des Dortmund-Ems-Kanals lag das Oldenburger Projekt, weil es billiger und schneller zu verwirklichen war, auch im Interesse Bremens. 1916 trennte sich denn auch Bremen wieder von Oldenburg, weil es den Widerstand Emdens fürchtete, und veröffentlichte 1919 das Projekt Bramsche - Stade (Preußen habe den Plan zu Fall gebracht, sagt eine Denkschrift von 1919 über „Bremische Binnenwasserstraßenpolitik“, weil es auf der Strecke Dortmund - Dörpen zur Weser die gleichen Abgaben wie auf dem Mittellandkanal verlangte, d. h. nach Bremen das Zehnfache des Kohlen-Tarifs von dem nach Emden).

Oldenburg jedoch hielt am Plan des Kampe-Dörpen-Kanals fest, obgleich es nunmehr ganz auf sich gestellt war. Am 9. Juli 1920 gründete es den **K ü s t e n k a n a l v e r e i n**, der in enger Zusammenarbeit mit Interessenten und Regierung für das Projekt des Küstenkanals warb. Gleichzeitig wurde im Auftrag des Oldb. Staatsministeriums eine Denkschrift von Oberbaurat **B o r c h e r s**, Regierungsbaumeister **P o p k e n** und Regierungsbaumeister **F r i e d r i c h s** unter Mitwirkung von Prof. **D u r s t h o f f** für den Wirtschaftsteil herausgegeben, in der die Grundzüge der Planung festgelegt waren; außerdem wurde mit der Aufstellung der generellen Baupläne begonnen.

Der Zustimmung oldenburgischer Wirtschaftskreise gewiß, begann der oldenburgische Ministerpräsident **Theodor T a n t z e n** in der Zeit der Kohlenknappheit nach dem 1. Weltkrieg schon im Winter 1920/21 durch Einsatz von 600 Arbeitslosen mit Abbunkarbeiten und Torfgewinnung am Hunte-Ems-Kanal bei Edewechterdamm und tat so den ersten Spatenstich zum Ausbau auf die Abmessungen des 600 t-Schiffes (= Dortmund-Ems-Kanal-Kahn von 67 m Länge, 8,20 m Breite und 600 t Ladefähigkeit bei 1,75 m Tiefgang).

Mit einer Reihe von 6 Werbeschriften propagierte der Küstenkanalverein in den Jahren 1921/28 das begonnene Werk, anfangs



unter dem Vorsitz von Fritz Seedorf, Direktor der Midgard-Nordenham, später von Prof. Dursthoff-Oldenburg und endlich von Direktor Bette-Nordenham in steter Zusammenarbeit mit Gustav Schnittger-Oldenburg als Geschäftsführer und Werbeleiter des Vereins. Der erste große Erfolg war die Übernahme des Hunte-Ems-Kanals in die Obhut der Reichswasserstraßenverwaltung beim Übergang der Wasserstraßen von den Ländern auf das Reich am 1. April 1921 mit anschließender Besichtigung des Kanals durch das Reichsverkehrsministerium am 30. April. Schon am 16. Mai (Juni?) genehmigte der Reichsrat den Ausbau des Kanals zum 600 t-Großschiffahrtsweg von Oldenburg bis Kampe auf Grund des vorliegenden generellen Plans unter Bewilligung eines ersten Zuschusses in Höhe von 20 Millionen Mark (Inflation!). In den nächsten Monaten kamen die ersten Baugelder, die Reichstag und oldenburgischer Landtag bewilligt hatten. Während die Arbeiten sogleich begannen, gingen Verhandlungen über den Durchbau zur Ems weiter — zunächst ohne Erfolg. Da aber die oldenburgische Regierung vom Reich die Genehmigung erhalten hatte, den ausgebauten Kanal zur Ableitung von Wasser aus dem Leda-Jümme-Gebiet zu benutzen, entschloß sie sich Ende 1924, einen Meliorationskanal über Kampe hinaus bis zur Landesgrenze zugleich als Fortsetzung des begonnenen Küstenkanals in dessen Abmessungen anzulegen, und zwar auf eigene Kosten.

Dieser Entschluß ist nur zu begreiflich, da der Ausbau des Hunte-Ems-Kanals bis Kampe in erster Linie vom Reiche wegen der landwirtschaftlichen und industriellen Entwicklung des Kanalgebietes beschlossen worden war. Eine Entscheidung über den Bau des Küstenkanals bis Dörpen war damit noch nicht gefallen. Reich und Preußen von der Wichtigkeit der Erschließung weiterer Moorgebiete zu überzeugen, war fortan das Ziel der oldenburgischen Regierung und des Küstenkanalvereins. Nur so schien es möglich, die Verbindung zur Ems zu erlangen, da die Zweckmäßigkeit des Küstenkanals als bloßer Verkehrsstraße zwischen Niederweser und Rhein nicht nur dort, sondern auch hier von einflußreichen Wirtschaftskreisen bestritten wurde. Weil Oldenburg aber nicht abzubringen war, veröffentlichte die Wasserwirtschaftliche Gesellschaft in Hannover 1924 „Untersuchungen über die Bauwürdigkeit der zwischen dem Ruhrgebiet und den deutschen Seehäfen geplanten Kanalverbindungen“ von Regierungsrat W. Teubert in Potsdam als Heft 13 der Zeitschrift „Werft — Reederei — Hafen“, um die betreffenden Linien vom Standpunkt des Unbeteiligten wertmäßig vergleichen zu können. Es handelte sich um den Küstenkanal, den „Hansakanal ab Bramsche“ (über Achim zur Elbe, nach Oberbaurat Plate), den „Hansakanal über Minden“ (längs kanalisierter Weser zur Niederelbe) und den „Nord-Süd-Kanal“ Braunschweig - Gifhorn - Lüneburg.



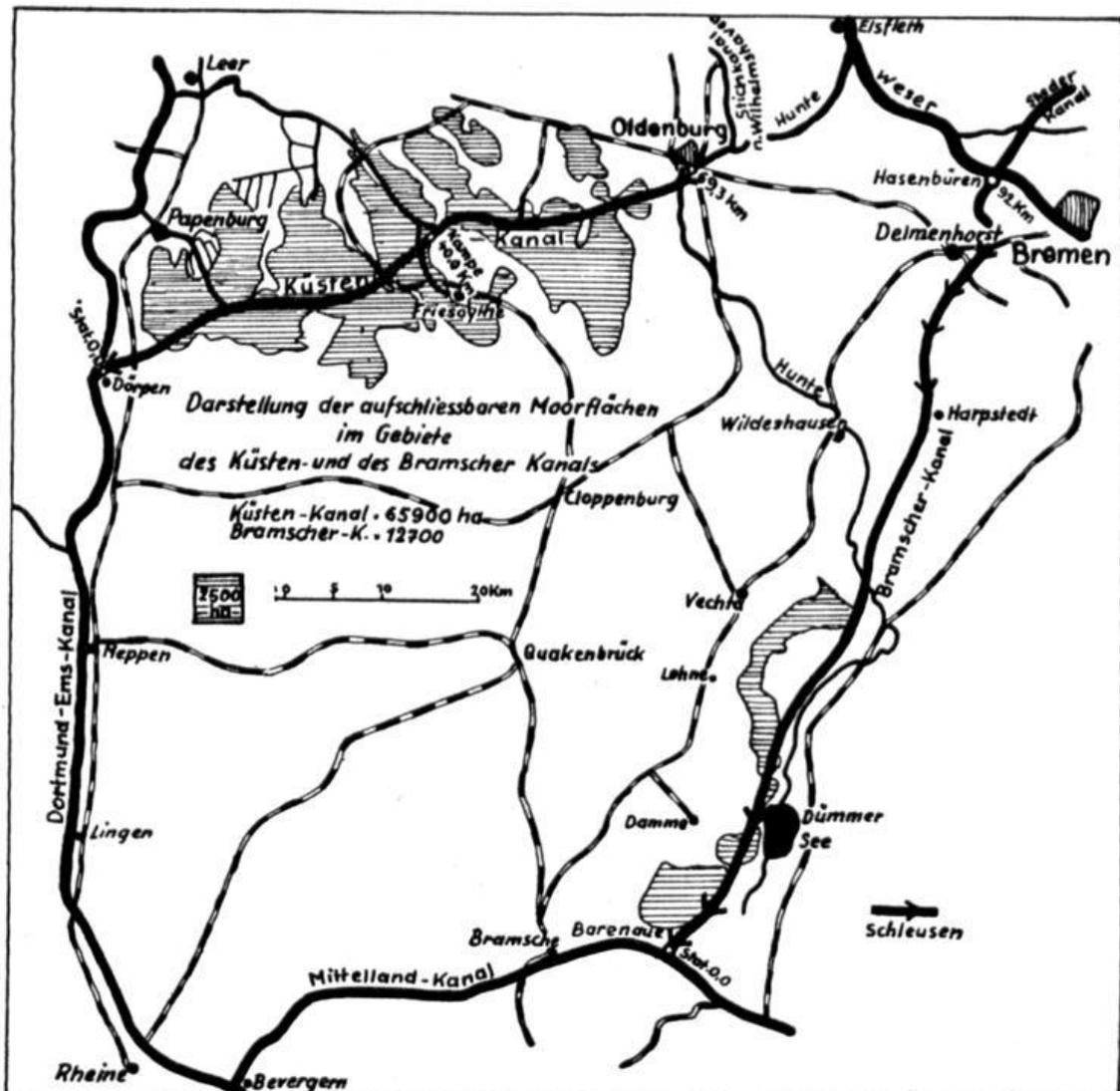


Abb. 21.

Die genannte Arbeit gelangte zu dem Ergebnis, daß der Hansakanal ab Bramsche, auf den sich die drei Hansestädte vorläufig geeinigt hatten, für die Volkswirtschaft von größtem Nutzen sei, da er im Betriebe doppelt soviel Ersparnisse wie der Küstenkanal ermöglichen würde, während die Zahlen des Hansakanals über Minden sich etwa in der Mitte zwischen beiden halten, und der Nord-Süd-Kanal einen zu großen Umweg bedeute. Selbst im Vergleich zum Hansakanal über Minden schneidet danach der Küstenkanal schlecht ab, weil man gegen ihn den Gewinn von 131 Millionen Kilowattstunden durch Wasserkräfte, die Förderung der Oberweserschifffahrt und die geplante Verbindung zum Main in Rechnung stellte.

Im Gegensatz dazu war Marineoberbaurat W. Krüger-Wilhelmshaven in Heft 3 der Schriftenreihe des Küstenkanalvereins zu der Erkenntnis gelangt, daß der Küstenkanal um 5 Millionen Mark wirtschaftlicher sei als der Hansakanal zufolge dessen hoher Baukosten. Erst bei Verdoppelung der angenommenen Verkehrszahlen

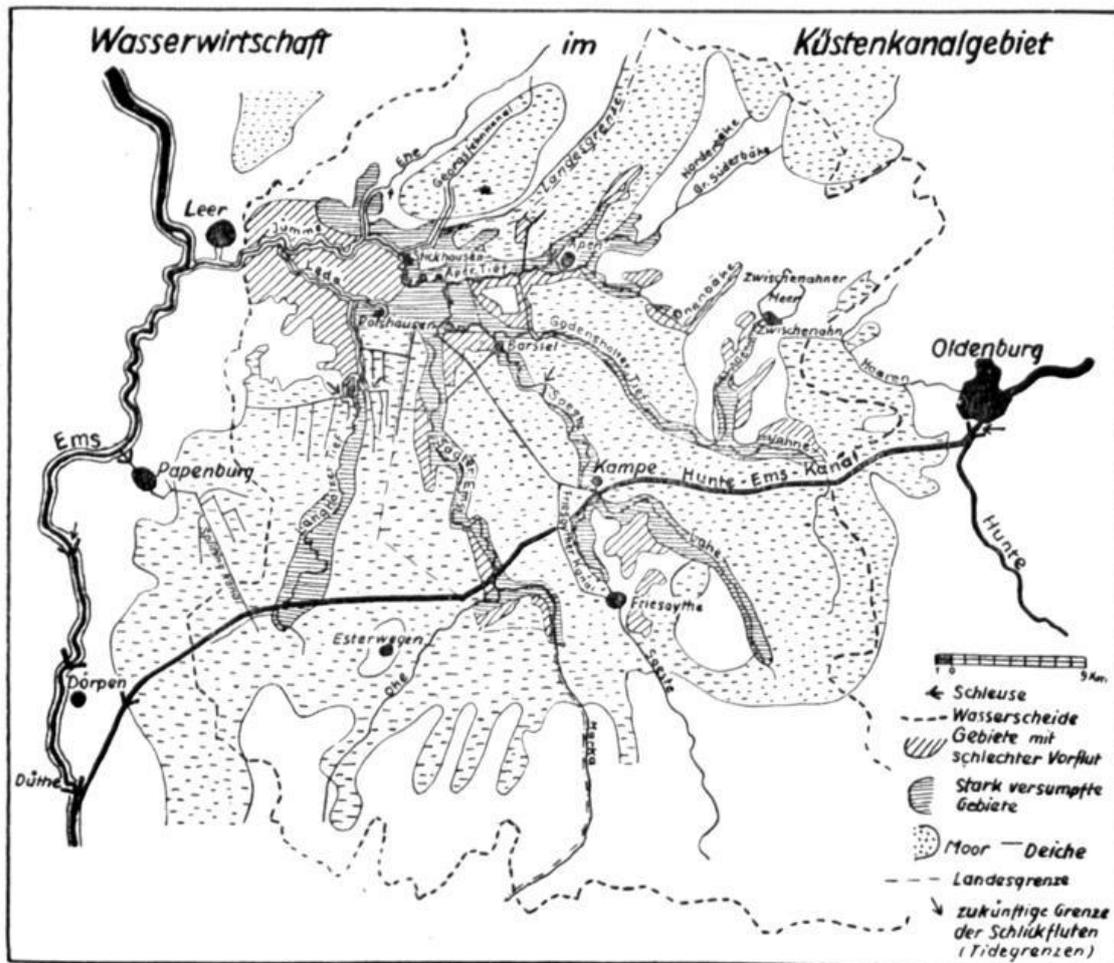


Abb. 22.

zur Elbe entstände eine geringe Verschiebung zugunsten des Hansakanals. Hinzu kam der von Krüger berechnete Wert der Torfgewinnung und des entlastenden Einflusses auf das Überschwemmungsgebiet an Leda und Jümme sowie der versauerten Täler der dorthin mündenden Bäche. Auf einer Tagung der Ortsgruppe Industriegebiet des Küstenkanalvereins in Essen (gegründet 1922) bezeichnete Ministerialdirektor Dr.-Ing. O t t m a n n vom Reichsverkehrsministerium im November 1924 den Hansakanal zwar als den vorteilhaftesten, aber als z. Z. nicht ausführbar im Gegensatz zum Küstenkanal, der Meliorationen und Verkehr zugleich mit geringen Kosten ermöglicht. Selbst für Emden bringe er mehr Vorteile als Nachteile.

Inzwischen ging die Werbearbeit des Küstenkanalvereins unablässig weiter. Auf der Mustermesse in Leipzig Anfang März 1925 war er mit Kanalmodell und Schriften vertreten. Die deutsche Verkehrsausstellung 1925 in München wurde in großem Umfang beschickt. Ein Küstenkanalfilm warb dort und im ganzen Reich. Mochten die Gegner des Projektes, besonders im Provinziallandtag Hannover, in Ostfriesland und Emden, zunächst allenthalben Gehör finden, die Bedeutung eines Kanals durch 54 km Hochmoor, der 15000 ha

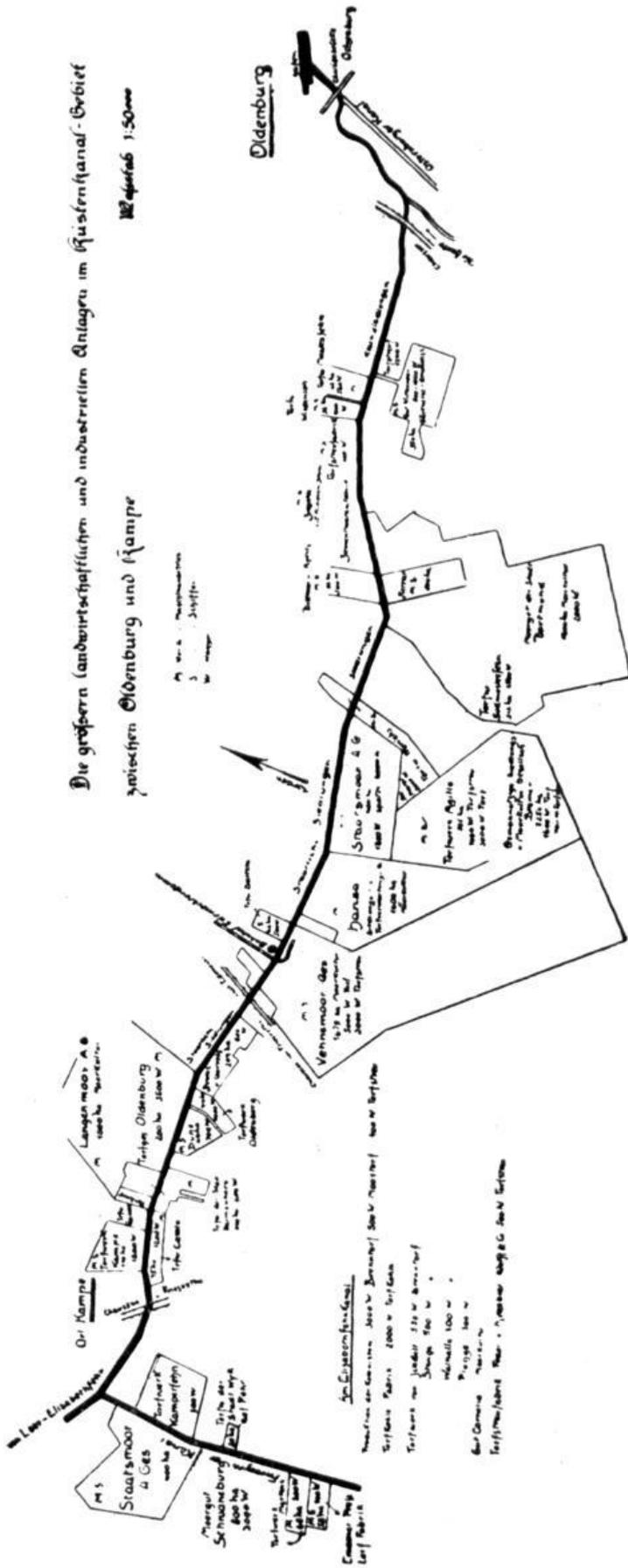


Abb. 23: Überblick über die größeren landwirtschaftlichen und industriellen Anlagen im Küstenkanal-Gebiet zwischen Oldenburg und Kampen.



in Oldenburg, 55 000 ha in Preußen und eine Gesamtausbeute von 175 Millionen Tonnen Torf erschließt, konnte niemand übersehen, zumal bereits der Hunte-Ems-Kanal blühende Kolonien, große Moor-  
güter, Ziegeleien und Torfverwertungsfabriken bis dahin hatte entstehen lassen. Dieser kolonisatorische Erfolg Oldenburgs war die schärfste Waffe in seinem Kampf um den Küstenkanal.

Wie kam es nun zur Entscheidung? Schon im Juli 1922 hatte sich der preußische Ministerpräsident Braun gelegentlich eines Besuches in dem Sinne geäußert, daß er jenes Werk als eines der wichtigsten ansehe, welches er im Zusammenwirken von Preußen und Oldenburg mit dem Reich fördern wolle. So erteilte denn auch das preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten dem Wasserbauamt (späteren Wasserstraßenamt) Meppen um die Wende 1923/24 den Auftrag, das Projekt über die Durchführung eines zunächst der Melioration dienenden Kanals durch die Hochmoorbiete, nördlich an Esterwegen vorbei, in den Ausmaßen der Strecke Oldenburg - Kampe auszuarbeiten. Bei der Schwierigkeit einer Finanzierung des Baues damals konnte Preußen allein ihn nicht wagen; erst als das Reichsarbeitsministerium 1926 gewonnen war und Mittel aus dem Arbeitsbeschaffungsprogramm zur Verfügung stellte, kam man der Verwirklichung näher. Infolge der erforderlichen Maße des Hauptentwässerungskanals, gewollt oder nicht, wurde aber der Durchführung des Küstenkanals als Schifffahrtsstraße zur Ems vorgearbeitet. Um die gleichen landeskulturellen Vorteile wie Oldenburg zu nutzen und zugleich die Niederweserhäfen für die von ihnen als abträglich betrachtete 8-m-Korrektion der Weser bis Bremen zu entschädigen, stimmte Preußen im Oktober 1926 dem Durchbau des Küstenkanals als Großschifffahrtsweg zu, und am 1. April 1927 übernahm die Reichswasserstraßenverwaltung die gesamte Kanalarbeit. Damit endete der 44 Jahre währende Kampf um den Bau des „Küstenkanals“ Oldenburg - Kampe - Dörpen.

### **III. Der Hunte-Ems-Kanal von 1893 bis 1924 und sein wirtschaftlicher Einfluß.**

Am 1. Oktober 1893 waren die Arbeiten am Hunte-Ems-Kanal abgeschlossen worden. In einem Bericht der Kanalbauverwaltung vom 17. März 1894 an das Großherzogliche Staatsministerium, De-  
parlament des Innern, heißt es:

„Der Hunte-Ems-Kanal ist gestern bzw. vorgestern der ganzen Länge nach von Elisabethfehn bis zur unteren Hunte mit einem Boot befahren und weil sich nirgends Schifffahrtshindernisse gezeigt haben, nunmehr dem Verkehr übergeben. Die Eröffnung hat sich länger, wie man erwarten konnte, hingezögert, weil die letzten, mit Schaufel und Karre herauszuschaffenden Moormassen, eben westlich der westlichen Schleuse an der Vehne, so dünnflüssig waren, daß sie erst beim Frost um Neujahr gefaßt werden konnten. Es kam dann der Sturm im Februar und trieb soviel Moor und Sand vor die Schleusenthüren, daß sie weder offen- noch zu gemacht werden konnten . . .“



Bestickmäßig hatte der Kanal folgende Abmessungen, die auch heute noch für seinen Nordflügel — den Elisabethfehnkanal — gelten (s. Abb. 18): 9,00 m Sohlenbreite, 1,50 m Wassertiefe, 13,50 m Spiegelbreite; Böschungen 1 : 1½ von der Sohle bis zu den 2 m darüber liegenden, 1,50 m breiten Banketten; beiderseits des Kanals waren Wege mit Sandauflage für den öffentlichen Verkehr hergestellt und breite Geländestreifen für spätere Erweiterung des Kanals vorgesehen.

Die Benutzung des Kanals regelte die Großherzogl. Bekanntmachung vom 15. Dezember 1898. Als Größtmaße der zugelassenen Schiffe wurden 20 m Länge, 4,50 m Breite und 1,20 m Tiefgang festgesetzt. Die Verwaltung lag in Händen des Großherzogl. Kanalbauamts Oldenburg, das auch die zahlreichen kleineren Zweigkanäle betreute.

Leider zeigte diese erste Wasserverbindung zwischen Ems und Weser von Anfang an mannigfache Mängel: Kurz oberhalb der Cäcilienbrücke in Oldenburg mündete der rasch fließende „Osternburger Kanal“ in den Hunte-Ems-Kanal und lagerte dort im fast strömungslosen Wasser unterhalb der Schleuse I seine Sinkstoffe ab, so daß manchmal selbst leere Schiffe vor der Brücke festsaßen. Im Juli 1882 waren 5 600 m<sup>3</sup> Sand gebaggert worden, die bereits im November wieder angeschwemmt waren. Bei Hochwasser kam dadurch auch die Cäcilienbrücke wiederholt in Gefahr. In trockenen Sommern hatte der Hunte-Ems-Kanal jeweils einen so geringen Wasserstand, daß selbst kleinere Schiffe nur mit verminderter Ladung fahren konnten. Immerhin wurden im Jahre 1899 an Schleuse I 1 649 Schiffe abgefertigt, davon 1 365 aber mit einem Laderaum von nur 20 bis 30 cbm.

Einige Jahre später stieg der Verkehr stark an; so hielt er sich auch im Kriege 1914/18 und danach infolge des durch Kohlenknappheit erhöhten Torfbedarfs noch auf einiger Höhe, blieb aber schwankend und zeitbedingt. Das zeigt der Verkehr durch Schleuse II bei Moslesfehn (Zahl der Schiffe bei durchschnittlicher Größe der Frachtfahrzeuge von rd. 40—50 t):

1902	1913	1917	1920	1921
4 733	2 687	2 347	3 938	3 357

Gesamtladung 1920 rd. 80 000 t und 1921 rd. 57 900 t.

Eingaben und Beschwerden wegen der beschränkten Schifffahrtsverhältnisse wiederholten sich ständig und betrafen letzten Endes die mangelhaften und von der Entwicklung der Schifffahrt überholten Ausmaße der ganzen Anlage: Der Kanalquerschnitt mit nur 9 m Sohlenbreite und 1,50 m Tiefe, die Schleusen mit höchstens 30 m Länge und 5 m Breite, deshalb die geringen zulässigen Schiffsgrößen von 20 m Länge, 4,50 m Breite und 1,20 m Tiefgang! Dazu kam das Fehlen von Ausweichstellen und von Treidelwegen für den Einsatz von Zugpferden. Verschlammungen und Kanalsperrungen durch Instandsetzungen behinderten ferner die Schifffahrt. Als endlich kurz

nach dem Kriege 1914/18 die Schlepsschiffahrt erlaubt wurde, zeigte sich, daß die Querschnittsabmessungen den Betrieb nicht nur unrentabel machten, sondern auch die Ufer dem Wellenschlag nicht gewachsen waren, so daß die abrutschenden Erdmassen durch Baggern nicht mehr beseitigt werden konnten. So blieb der Verkehr auf dem Kanal mit den 40- bis 50-t-Schiffen unbedeutend.

Wie sehr der Ausbau des Kanals für 600 t-Schiffe der Entwicklung der Torfindustrie (mit ihrer ersten Konjunktur in und nach dem Weltkrieg 1914/18) entgegenkam, erweisen folgende Angaben über Kultivierung und Torferzeugung:

1914 waren vorhanden 2 landwirtschaftliche Großbetriebe mit 204 ha und 4 Torfwerke mit 437 ha Fläche, 1923 aber bereits 7 landwirtschaftliche Großbetriebe mit 5108 ha, und 23 Torfwerke mit 2316 ha. Kultivierung und landwirtschaftlicher Besiedlung des Moores wurden besonders von Städten und Industrien seit etwa 1917 betrieben. Neben dem älteren Gut Wittemoor mit 168 ha entstanden bis 1924 das Gut der Vehnemoor-Gesellschaft mit 1750 ha, das der Stadt Dortmund mit 1600 ha, Moorgut Hansa mit 1400 ha, Langenmoor mit 1000 ha, Bruns und Garrels mit 220 ha. Auch die landwirtschaftlichen Großbetriebe befaßten sich vielfach mit der Gewinnung von Torf und Torfstreu, so daß 1924 schon 50 Torf- und 12 Torfstreuwerke vorhanden waren. Im Jahresdurchschnitt wurden von ihnen 2,58% ihrer Flächen kultiviert, im geringsten Falle 1,19% bei der Vehnemoor-Gesellschaft, im Höchsthalle 9,55% bei Bruns & Garrels.

Auch der Torfversand auf dem Hunte-Ems-Kanal vermittelt einen Einblick in die wachsende Bedeutung der Wasserstraße seit dem Kriege:

1918	50 bis 60 000 t,
1919	101 000 t,
1920	178 000 t,

(mangels Transportmöglichkeit sind 1920 mindestens 40 000 t Torf im Moor stehen geblieben und zum Teil verdorben)

1921	350 000 t,
1922	450 000 t,
1924	420 000 t.

Das Kanalprofil von einst wäre für einen solchen Verkehr gänzlich unzureichend gewesen. Einen Teil der Abfuhr übernahm die 1920 fertiggestellte Bahn Zwischenahn - Edewechterdamm, die mit einer beweglichen Brücke bis auf das Südufer des Kanals führte und deren Lokomotiven anfangs mit Torf geheizt wurden.

Bis zum Frühjahr 1924 waren folgende landwirtschaftlichen und industriellen Betriebsanlagen am Hunte-Ems-Kanal entstanden:

**Auf der Strecke Oldenburg—Kampe:**

Kolonie Nord- und Südmoslesfehn, km 7—9, über 70 Kolonate von 6½ bis 10 ha,



Moorgut und Torfstreuwerk Wittemor, km 8 (südlich), gegr. 1906, 168 ha,  
 Oldenburger Torfstreu- und Torfmüllwerke, km 8,5 (nördlich),  
 Torfwerk Nordmoslesfehn, km 9 (nördlich) 42 ha,  
 Torf- und Torfstreuwerk Wildenloh, km 9 (nördlich), 38 ha, angekauft  
 von Kettler, Osternburg, 1920,  
 Torf- und Torfstreuwerk und Dampfziegelei Mosleshöhe, km 10 (nördlich),  
 250 ha, Bes. Kettler,  
 Zementwarenfabrik Niebour-Moslesfehn, km 10 (nördlich), 36 ha,  
 Torfwerk Dittmer und Kyritz, Oldenburg, km 12 (nördlich), gegr. 1897,  
 78 ha,  
 Torf- und Torfstreuwerk Kettler, km 12 (südlich), 110 ha,  
 Moorgut Stadt Dortmund, km 12 (südlich), 1 600 ha.  
 Torfwerk Südmoslesfehn, km 12 (südlich), 312 ha, gepachtet von Dortmund,  
 elektr. Großbetrieb,  
 Torfwerk Dittmer, Oldenburg, km 12 (südlich), 27 ha,  
 Moorgut Kartzfehn, km 12 (südlich), 650 ha,  
 Kolonie Jeddelloh II, km 13 (südlich), gegr. 1844, 31 Kolonate alt, 6 neu  
 am Kanal,  
 Kolonie Süd-Edewechtermoor, km 13—15 (nördlich), gegr. 1914/15, 8½ km  
 lang, 75 Kolonate,  
 Torfstreuwerk Hunte-Ems-Kanal, km 13 (nördlich), 10 ha,  
 Torfwerk Frerichs in Jeddelloh II. km 16 (südlich), 120 ha,  
 Torfwerk Staatsmoor A. G. Oldenburg, km 16 bis 18 (südlich), 400 ha,  
 Hansa-Moorgut G. m. b. H., km 19 (südlich), 1 400 ha,  
 Torf- und Torfstreuwerk Agilla-Berlin, km 19 (südlich), 250 ha, gepachtet  
 von Hansa,  
 Moorgut, Torf- und Torfstreuwerk Vehnemoor G. m. b. H., km 20/21 (süd-  
 lich), 1 750 ha, Torfstreu nach Übersee,  
 Torf- und Torfstreuwerk Atlanta Bremen, km 20 (südlich), 42 ha,  
 Eisenbahn und Bahnhof Edewechterdamm mit Torfstreuwerken, km 21  
 (nördlich),  
 Torfwerk Roland, km 22 (nördlich), 10 ha,  
 Kolonie Edewechterdamm, km 20 bis 22 (nördlich), 118 ha, 10 Kolonate,  
 Kolonie Altenoythermoor, km 23 (nördlich) 188 ha, 23 Kolonate,  
 Moorgut Bruns und Garrels, Leer, km 24 (südlich), 220 ha,  
 Torfwerk Kreis Weener, Ostfriesland, km 25 (südlich), 90 ha,  
 Torfwerk Oldenburg A. G., km 26 (südlich), 43 ha,  
 Torfwerk Rethorner Aktienziegelei, km 26 (südlich), 64 ha,  
 Torfwerk Stadt Delmenhorst, km 27 (nördlich und südlich), 120 ha,  
 Torfwerk Carola, km 28 (südlich), 64 ha,  
 Moorgut und Torfwerk Langenmoor, km 25/26 (nördlich), 1 000 ha, Bes.  
 Felten & Guilleaume-Carlswerk-Köln und A. E. G. Berlin,  
 Torfwerk Rehme, Wilhelmshaven, km 27 (nördlich), 7,2 ha,  
 Torfwerk Erythropel & Behrendt, Dolbergen-Hannover, Chem. Fabrik  
 km 27 (nördlich), 2,3 ha,  
 Torfwerk Reiners, Edewecht, km 27 (nördlich), 35 ha,  
 Torfwerk Kampe (Rudersdorf), km 28 (nördlich), 110 ha,  
 Ort Kampe, km 29 (nördlich)

#### **Am Elisabethfehn-Kanal:**

Torfwerk Bruns-Ekern, 25 ha,  
 Torfwerk Walhalla-Hannover, Gewerkschaft Wehnsen, 85 ha,  
 Torfwerk Gerh. Strenge, Elisabethfehn, 80 ha,  
 Torfstreuwerk v. Mensbier-Wolff, Bremen, 10 ha,



Torfstreu- und Torfkoksfabrik Dr. Wielandt, Elisabethfehn, 200 ha,  
eigene elektr. Zentrale,  
Torfwerk van Jindelt, Emden, 48 ha;

**Am Friesoyther Kanal:**

Torfwerk Kamperfehn (Bremen), 30 ha,  
Torfwerk Staatsmoor-A. G., 380 ha,  
Torfwerk Schwaneburger Moor, 900 ha, Berliner elektr. Betriebe,  
Torfwerk Martens, Oldenburg, 68 ha,  
Torfwerk Schulte-Emden, 58 ha, Preßtorf,  
Torfwerk Bunjes-Edewecht, 50 ha.

**Im Sagterland:**

Moorgut Sedelsberg, 1 250 ha, Torfstreu, Klöckner-Konzern,  
Torfwerk Heselberg, 100 ha, Bes. Oldenburger Glashütte,  
Torf-, Torfstreuwerk und Dampfziegelei Scharrel (Stadt Oldenburg),  
145 ha, eigene elektr. Zentrale,  
Moorgut Ramsloh, 1 000 ha,  $\frac{1}{2}$  in Oldenburg,  $\frac{1}{2}$  in Ostfriesland, Felten &  
Guillaume-Carlswerk-Köln, 350 Stk. Weidevieh.

Die bäuerliche Siedlung war laufend weitergegangen, vor 1901 manchmal zögernd zufolge ungünstiger Bedingungen. Während der oldenburgische Staat ostfriesische Fehntjer mit bestem Erfolg ansiedelte, blieben die Leistungen der Münsterländer Kolonisten (in Moslesfehn) hinter anderen erheblich zurück. Die Bewerber waren meistens Heuerleute, kleinere Landwirte, Pächter-, Arbeiter- oder Kolonistensöhne. Nach dem Kriege 1914/18 herrschte so großer Andrang, daß oft ein Teil nicht berücksichtigt werden konnte. Alle Befugnisse lagen seit 1919 in Händen des oldenburgischen Siedlungsamtes. Der Landeskulturfonds, bis dahin vom Innenministerium verwaltet, bestand teils aus Kapitalien, teils aus unkultivierten Ländereien, die dem oldenburgischen Staat bei den Markenteilungen zugefallen waren.

**IV. Baugeschichte des „Küstenkanals“ (1921—1935).**

Einleitende Maßnahmen im Moor für den Ausbau des Hunte-Ems-Kanals waren auf Betreiben des oldenburgischen Ministerpräsidenten **T a n t z e n** bereits im Winter 1920/21 getroffen worden. Es handelte sich hauptsächlich um Abbunkarbeiten durch hunderte von Kolonisten zur Vorbereitung des erwarteten Einsatzes von Maschinen. Beispielsweise wurden auf der Strecke Langendamm - Kampe 300 000 m<sup>3</sup> Bunkerde zur Verbreiterung des Kanals an seinem Südufer durch Notstandsarbeiter abgegraben, die sonst erwerbslos gewesen wären. Etwa 150 000 m<sup>3</sup> Rohtorfmasse wurden damit freigelegt und durch Torfwerke oder Kolonisten laut Vertrag unentgeltlich vom Hochmoor fortgeschafft. Gleichzeitig lief die Planung für den Ausbau (s. Seite 28). Sie sah die Vergrößerung des Kanalquerschnitts auf das 600 t-Schiff (67/8,20/1,75 m) vor, berücksichtigte aber schon die Möglichkeit eines Übergangs auf 2,00 m Tiefgang und bei den wichtigeren Bauwerken einer späteren Erweiterung auf das 1 000-t-Schiff (80/9,00/2,00 m). Die Breite wurde an der Sohle fast durchweg

zu 14 m, in der Wasserspiegellinie zu 26,75 m gewählt, und die Wassertiefe in der Mitte zu 3,50 m, seitlich zu 3,00 m angenommen; in den Dammstrecken betragen die Breiten vorsorglich 19 m bzw. 31,75 m. Die Brücken erhielten zunächst rd. 4,00 m, später 4,50 m lichte Durchfahrtshöhe für die Schifffahrt. Bei 40 m lichter Weite griffen sie um 5 m mehr über das Südufer als über das Nordufer, so der späteren Verbreiterung des Kanals Raum gebend. Auch Düker und Wendebetten wurden bereits auf die größeren Abmessungen des 1 000 t-Schiffes zugeschnitten. Neben mindestens 2 m breiten Uferstreifen (Treidelwegen) waren 6 m breite Wege für den öffentlichen Verkehr vorgesehen. Soweit möglich, wurde auch bei Grunderwerb und Enteignung schon auf spätere Ausdehnungsmöglichkeiten Rücksicht genommen. (Wegen Abweichungen im preußischen Gebiet s. Seite 46; Schleusenabmessungen s. Seite 39.)

Nach Übernahme der Wasserstraßen durch das Reich und der darauffolgenden Bewilligung von Mitteln für den Kanalausbau durch Reichstag und oldenburgischen Landtag wurde dem im Herbst gegründeten Wasserstraßenamt Oldenburg unter Regierungsbaurat P o p k e n die gesamte Leitung des Baues übertragen. Es begann am 30. November 1921 mit dem Fällen der Pappeln auf der „Liebesinsel“, der Baustelle für die Schleuse Oldenburg, und dann 1922 mit umfassenden Erdbewegungen zwischen der Cäcilienbrücke und Hundsmühlen für ein von der alten Kanallinie hier völlig abweichendes Bett des Küstenkanals. Diese Neubaustrecke durch den Buschhagen (von km 1,0 bis 4,2)\* bot den für eine große Schleuse mit zwei Vorhäfen erforderlichen Platz und begradigte die S-förmige Linie des bisherigen Wasserweges, bestehend aus dem Hunte-Ems-Kanal (bei Hundsmühlen), der alten Hunte bis zum Schloßgarten und der kurzen Endstrecke des Hunte-Ems-Kanals (mit Schleuse I im Zuge der heutigen Schleusenstraße bis zur Cäcilienbrücke.) Siehe Abb. 24.

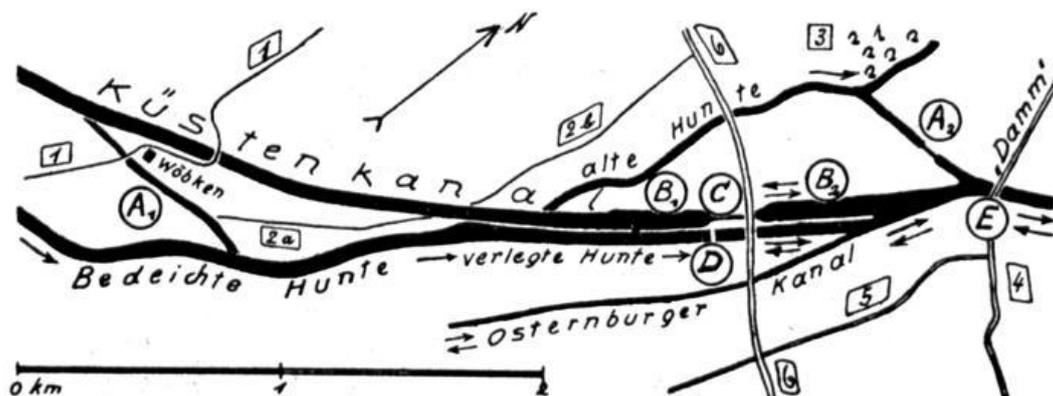


Abb. 24: Der Küstenkanal bei Oldenburg seit 1924  
 (A<sub>1</sub>) Hunte-Ems-Kanal, seit 1924 trocken (Südmoslesfehrer Wasserzug)  
 (A<sub>2</sub>) Hunte-Ems-Kanal, 1928 zugeschüttet, seitdem „Schleusenstraße“

\*) Neue Stationierung.

- |                   |                    |       |                               |
|-------------------|--------------------|-------|-------------------------------|
| (C)               | Schleuse Oldenburg | [1]   | Hundsmühler Straße            |
| (B <sub>1</sub> ) | Oberer Vorhafen    | [2 a] | Marschweg, jetzt „Achterdiek“ |
| (B <sub>2</sub> ) | Unterer Vorhafen   | [2 b] | Marschweg                     |
| (D)               | Kraftwerk und Wehr | [3]   | Schloßgarten                  |
| (E)               | Cäcilienbrücke     | [4]   | Bremer Straße                 |
- [5] Cloppenburger Straße  
 [6] Umgehungsstraße im Zuge der Bundesstraße 69, Baubeginn im Krieg 1939/1945, beendet 1954.

Der Anfang des Großschiffahrtsweges zur Ems von km 0,0 (am Hafen Oldenburg, dem sog. Stau) bis 4,2 in Hundsmühlen ist aus mancherlei Gründen der baulich interessanteste Teil der gesamten Anlage:

1. Zwischen km 0 und 1 in der Linie des Hunte-Ems-Kanals bildet die hierherverlegte Hunte den Schiffahrtsweg vom Oldenburger Hafen zum unteren Vorhafen der Oldenburger Schleuse des Küstenkanals. Infolge Verbreiterung jenes alten Bettes von 20 auf 27 m zwischen zwei eng bebauten Straßenzügen fließt hier die Hunte, etwa 1,50 m gegen früher vertieft, zwischen hohen eisernen Spundwänden. Zwei moderne Hubbrücken überspannen sie bei km 0,3 und 0,9, die Amalienbrücke und die Cäcilienbrücke (s. a. Seite 11).

2. Bei km 1,8 kreuzen die Umgehungsstraßenbrücke und die alte Schleusenbrücke die Wasserstraße.

3. Gleich dahinter hebt die Oldenburger Schleuse die Schiffe aus dem Gezeitenbereich der Hunte um durchschnittlich 4 m in den oberen Vorhafen und damit auf den Wasserspiegel des Küstenkanals NN + 5,0 m.

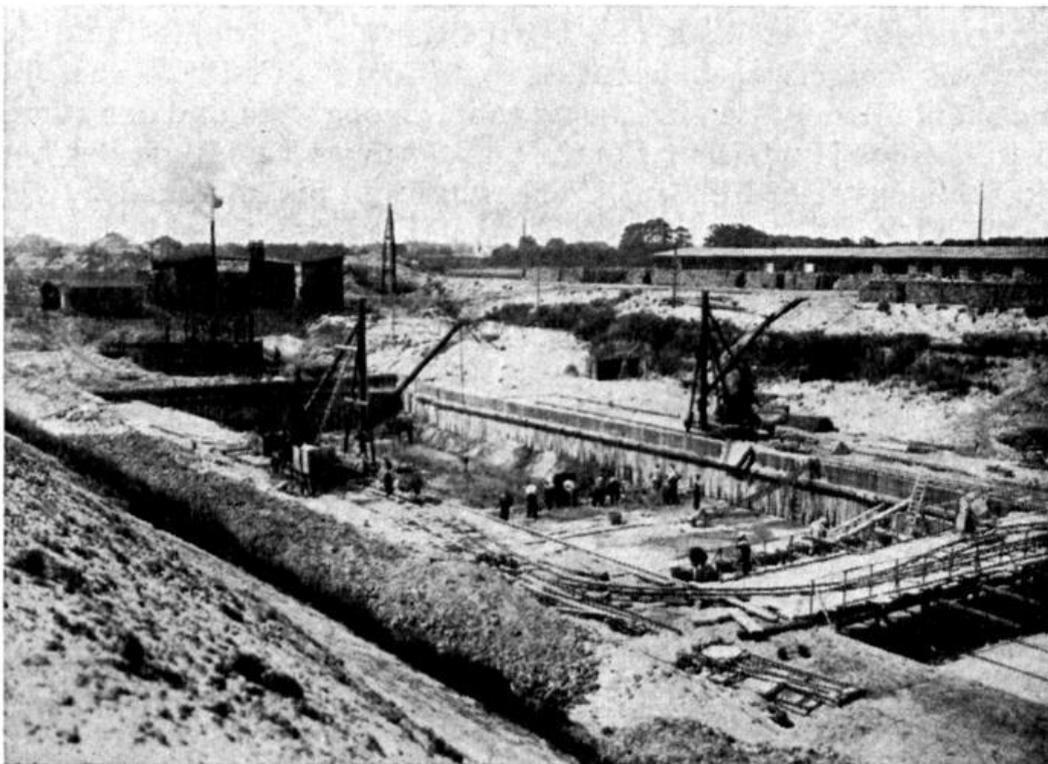


Abb. 25: Baugrube Schleuse Oldenburg. Sommer 1924. Einfassung der Sohle mit hölzernen Spundwänden.

## Schleuse und Vorhäfen.

Von Anfang August bis Dezember 1922 wurden für den Schleusenbau 40 000 m<sup>3</sup> Erde bis zur Rammebene der Spundwände 5 m unter Gelände durch Trockenbagger ausgehoben. Der Grundwasserandrang, zumal aus der benachbarten Hunte und dem Osternburger Kanal, war so stark, daß (von der mit Holzspundwänden eingefassten Sohle aus) 77 Filterbrunnen 10 bis 12 m tief herabgesenkt werden mußten, um die Baugrube durch pausenloses Arbeiten der Kreiselpumpen trocken zu halten. Im Spätherbst 1923 begann der Bau der großen Schleuse, welche die zwei alten hölzernen, I am alten Torfplatz und II bei Hundsmühlen, ersetzen mußte. Auf dem Wasserwege wurden Kies aus der Ober-Weser und Zement aus Bremen-Oslebshausen herbeigeschafft. Eisgang behinderte bald die Anfuhr, die erst im Frühjahr wieder einsetzen konnte. Anfang Mai wurde der erste Beton in die Sohle eingebracht. Diese hat in der Kammer und im Oberhaupt eine Stärke von 2, im Unterhaupt von 3 Metern. Die 4 m dicken Mauern, die sich von unten nach oben treppenartig verjüngen, wurden mit 900 000 Bockhorner Klinkern zum Schutz des Betons gegen die schäd-

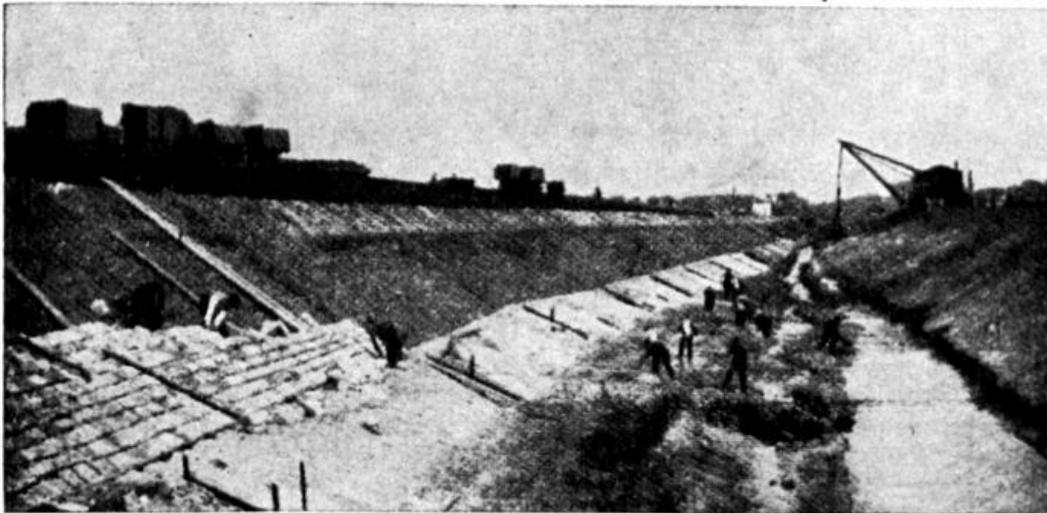


Abb. 26: Unterer Schleusenvorhafen im Bau.

liche Moorsäure verkleidet. Nutzbare Länge der Schleuse 105 m, Breite 12 m, Mindest-Wassertiefe noch fast 3 m bei niedrigstem Niedrigwasser der Hunte. So vermag die Schleuse einen Schlepper mit einem 1 000 t-Kahn von 80 m Länge oder mehrere kleinere Fahrzeuge aufzunehmen. Ein Klapptor bildet den Abschluß am Oberhaupt, ein Stemmtorpaar am Unterhaupt. Füllung und Leerung geschieht durch Umläufe in den Häuptern.

Da der Wasserspiegel der Niederhunte jetzt infolge der Tide im Mittel zwischen +1,90 m NN und -0,25 m NN, also um 2,15 Meter schwankt, werden die Schiffe in der Schleuse auf Bergfahrt bei mittlerem Hochwasser um 3,10 Meter gehoben, bei mittlerem Niedrigwasser um 5,25 Meter, bei höchstem Hochwasser (NN + 3,25 m) um 1,75 Meter und bei niedrigstem Niedrigwasser (NN -1,50 m) um 6,50 Meter.

Die Schleuse war als Bauwerk 1925 fertig; sie wurde, nachdem die Mühlenhunte durchdämmt und der obere Vorhafen fertiggestellt war, am 4. 7. 1927 in Betrieb genommen. Bis zur Hebung des Wasserspiegels der Oberhunte und des Kanals auf NN + 5,00 m im Herbst 1927 blieb das Oberwasser der Schleuse zunächst noch auf NN + 3,30 m; das erforderte eine besondere Bewegungsvorrichtung am oberen Schleusentor als Ersatz für den nicht voll wirksamen Auftrieb der Schwimmkästen.



Abb. 27: links: unterer Vorhafen; rechts: verlegte Hunte.

Vor den Schleuseneinfahrten befinden sich die beiden Vorhäfen, die mit 60 m Breite und 300 m Länge als Liegeplätze von Schiffen dienen, wenn diese auf das Durchschleusen warten müssen. Die Böschungen des unteren Vorhafens wurden unten mit Busch, oben mit Piesberger Sandsteinen zum Schutz gegen Wellenschlag und Gezeitenströmung abgedeckt, die Böschungen des oberen Vorhafens zufolge erwarteter geringerer Beanspruchung mit Heidesoden. Der untere Vorhafen benötigte nur niedrige Dämme, um so höhere der obere Vorhafen, der mit der anschließenden Kanalstrecke (bis km 5) im Auftrag liegt. Zur Herstellung der Dämme hat 1922 der Bodenaushub von 40 000 m<sup>3</sup> aus der Schleusengrube und 1923 von 150 000 m<sup>3</sup> aus dem unteren Vorhafen gedient. Ihr Abstand wurde für eine Wasserspiegelbreite von 31,75 m bei 3,50 m Tiefe gewählt und damit, entsprechend den Maßen der Schleuse und den Stützweiten sämtlicher Brücken, theoretisch dem DEK-Schiff und dem 1 000 t-Schiff nach Sympher, beide mit 2 m Abladung, angepaßt. In den Einschnittstrecken (jenseits km 5) mit einer Spiegelbreite von 26,75 m aber blieb das Bett auf das 600 t-Schiff beschränkt. Für die Auftragstrecke des Kanals war eine Dichtung der Sohle und der Dämme erforderlich: eine bis über den Wasserspiegel reichende Tonschale von 30 cm Stärke mit gleichdicker Schutzschicht aus Sand gegen Verletzungen verhindert das schädliche Durchsickern von Kanalwasser in das 1½ bis 2 Meter tieferliegende Nachbargelände mit seinen Häusern und Gärten. Den notwendigen Ton lieferte u. a. der Kanalaushub bei km 10 (Mosleshöhe).

4. Von hier bis km 5,0 durchschneidet der Kanal zwischen km 2,0 und 3,0 den alten Lauf der Oberhunte und liegt „im Auftrag“, nämlich mit seinem Spiegel bis zu 2 m über Gelände; er ist daher von Dämmen eingeschlossen. Der von etwa km 2,0 ab verlegte Fluß begleitet dann 1 km lang den Küstenkanal, nur durch einen schmalen Damm von ihm getrennt, versorgt ihn dort durch ein Einlaufbauwerk unter einer Klappbrücke hindurch mit Wasser für die Schleusungen, die immer Verluste bewirken, oder entlastet ihn von Hochwasser,

speist mittels Dükers unter dem Kanal auch den abgeschnürten Blinddarm, die „Mühlenhunte“ einschließlich Badeanstalt und Schloßgarten mit Frischwasser und treibt am Ende neben der Schleuse die Turbinen eines Kraftwerks. Das überflüssige Wasser (Hochwasser aus Oberhunte und Kanal) wird hier neben dem Kraftwerk durch ein Freilaufwehr zur Niederhunte abgeführt.

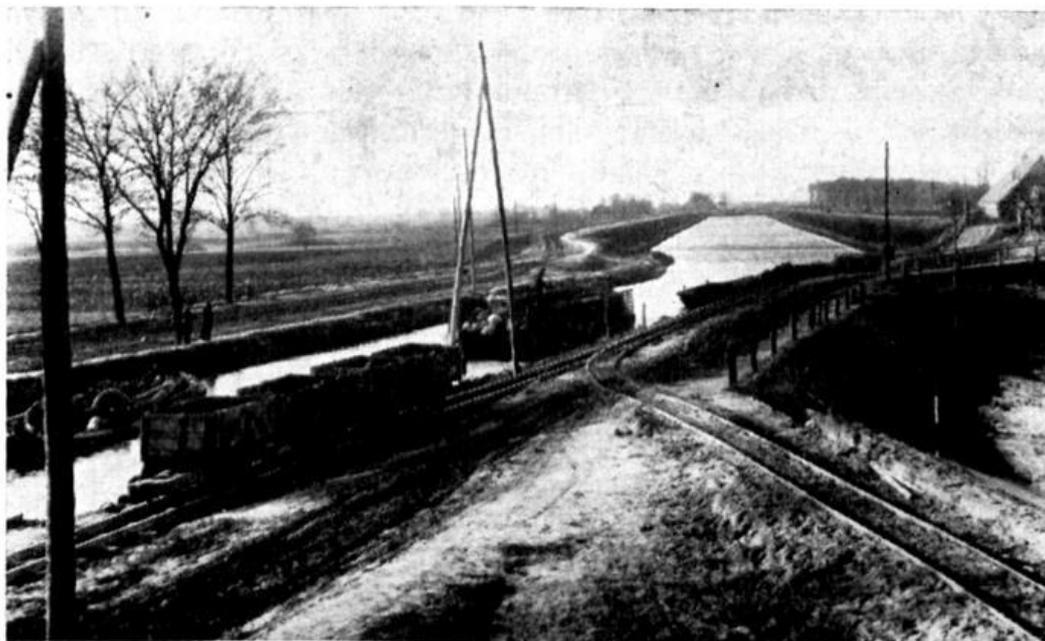


Abb. 28: Blick auf die fertige Kanalstrecke; links: alter Hunte-Ems-Kanal, rechts: neuer Durchstich bei km 4,2 mit Trenndamm

5. Oberhalb der Staustufe ist die Hunte bis Wardenburg hinauf beim Kanalausbau durch Deiche um  $1\frac{3}{4}$  bis 2 m auf den jetzigen Wasserspiegel des Küstenkanals gehoben und nimmt  $\frac{1}{2}$  km unterhalb des Kraftwerks dicht vor der Cäcilienbrücke den Küstenkanal von links und ihren entlastenden Umlauf, den „Osternburger Kanal“, von rechts in sich auf. Über das Unterhaupt der Schleuse hinweg überquert heute die Bundesstraße 69 Vechta - Wilhelmshaven alle drei Wasserläufe als Umgehungsstraße der Stadt Oldenburg.

Die Erdarbeiten zu Nr. 1 bis 5 konnten größtenteils schon 1922/24 ausgeführt werden: Im Frühjahr 1922 wurde der Bau der beiden Kanaldämme bei Hundsmühlen unterhalb der alten Schleuse II begonnen, ab Juni mittels der Bodenbewegungen von 360 000 m<sup>3</sup> aus dem großen Durchstich, also von km 1,1 bis 4,2. Auch die Schleusenbaugrube wurde noch 1922 ausgehoben, anschließend der untere Vorhafen 1923. Außerdem liefen Abbunk- und Wegebauarbeiten auf der ganzen Strecke bis Kampe. Die Zahl der eingesetzten Arbeitskräfte erreichte im Sommer den Höchstbetrag von 1 500 einschließlich der mit Abtorfen beschäftigten Kolonisten und der Brückenbauer in den Fabriken. Im Jahre 1924 waren immerhin noch etwa 1 000 beim Bau. Die Arbeiten zur Verlegung und Hebung der Hunte kamen in

diesem Jahre voll in Gang, die Arbeiten am Kanalbett bis km 8 voran. Von km 8 bis km 13 wurde der Ausbau an beiden Enden zugleich begonnen und zwischen Kavallerieweg und der alten Vehne-schleuse eben noch 1924 fertig.

Hinter km 13 bei Jeddelloh waren schon 1923 vom Vehnedüker bis zum ersten Kolonat einige Kilometer durch Notstandsarbeiter fertig geworden, dazu die neue eiserne Straßenbrücke Edewechterdamm, im Zuge der Staatschaussee Zwischenahn - Friesoythe, während jenseits davon ein Schwimmbagger das Kanalbett bis Kampe vertieft hatte. 1923/24 haben Menschenhand und Bagger, 19 Loks und 382 Loren täglich bis 5 000 m<sup>3</sup> Boden bewegt. 1924/25 wurden hier drei weitere eiserne Brücken über den Kanal geführt, bei Moslesfehn, Klein-Scharrel und Langendamm. Am 1. Oktober 1924 konnten die ersten zwei Kilometer des neuen Großschiffahrtsweges bei Hundsmühlen (zwischen Marschweg und Wöbken) für den allgemeinen Verkehr in Betrieb genommen werden, im Juli 1927, nach Abriegelung der Mühlenhunte und Stilllegung des von ihr getriebenen Kraftwerks, auch die neue Schleuse,  $\frac{1}{2}$  Jahr zuvor bzw. später die Amalienbrücke und die Cäcilienbrücke.

Im Anschluß an den großen Durchstich zwischen km 1,1 und km 4,2 hatte die alte Kanallinie bis Kampe (km 30) beibehalten werden können. Bis km 15,7 im Hochmoor mußte sie wegen der Besiedlung beiderseitig erweitert werden, von da ab geschah die Verbreiterung einseitig, und zwar auf dem Südufer.

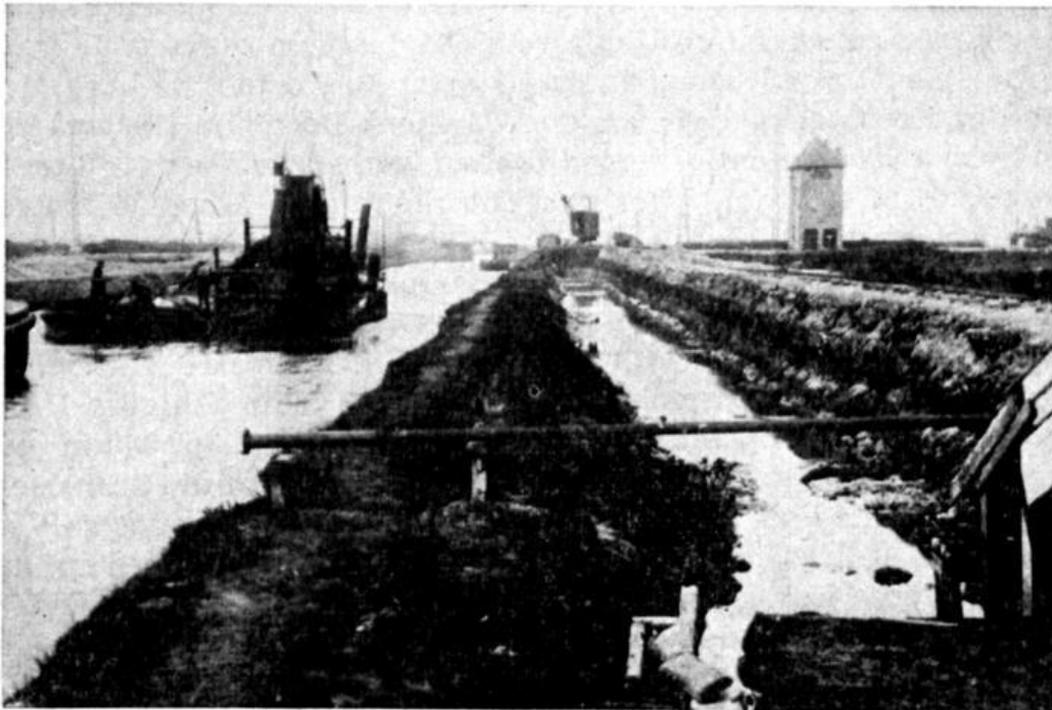


Abb. 29: Verbreiterung, km 13 (Wendeplatz). Im Hintergrund alte Schleuse III an der Vehne.

1924 begann auf Kosten Oldenburgs der Bau der 12,1 km langen Strecke Kampe - Landesgrenze, zuerst als „Meliorationskanal“ durch das oldbg. Wege- und Wasserbauamt I. Am 1. April 1927 übernahm die Reichswasserstraßenverwaltung zunächst das Teilstück Kampe - Neuscharrel, später (1. Februar 1935) auch die restliche Strecke bis zur Landesgrenze, und erstattete Oldenburg rd.  $\frac{2}{3}$  der Baukosten. 1927 wurde die alte Schleuse II außer Betrieb gesetzt (1929 beseitigt), der Wasserspiegel der Mühlenhunte oberhalb der Schleuse Oldenburg auf NN + 5,00 m gehoben, der hölzerne Vehne-Düker und die hölzerne Soeste-Überführung durch massive Düker ersetzt und die Küstenkanalschiffahrt Oldenburg - Kampe eröffnet. 1929

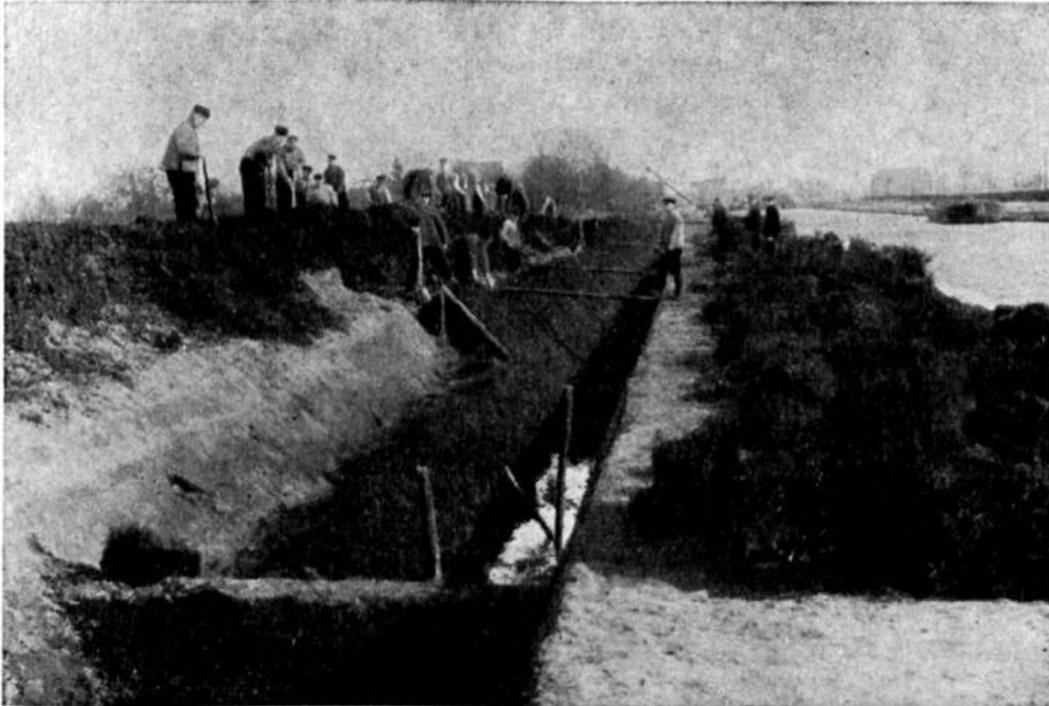


Abb. 30: Herstellung der Uferbefestigung mit Torfsoden in Nord-Moslesfehn.

war die Landesgrenze jenseits Sedelsberg und Sagter Ems erreicht. Bis auf das schmale Tal mit Niederungsmoor hier und an der Soeste führte diese neue Kanalstrecke durch völlig unbesiedeltes Hochmoor. Um möglichst viel Arbeitslose zu beschäftigen, wurden die Bodenbewegungen zumeist von Menschenhand erledigt. 200 000 m<sup>3</sup> beseitigte man im Torfspritzverfahren, wobei das Moor durch einen Wasserstrahl von 10 Atm. in Schlamm verwandelt und durch Pumpen abgesaugt wurde; dies war besonders dann angebracht, wenn untergegangene Wälder den Einsatz von Baggern verhinderten.

Von Sedelsberg nach Neuscharrel überspannte den Küstenkanal seit 1927 eine 40 m lange Straßenbrücke und von Sedelsberg nach Friesoythe eine solche von 86 m Spannweite (schräge Kreuzung!) neben einer gleich langen Eisenbahnbrücke. An der Landesgrenze

Oldenburg-Preußen bei km 41 wurde das Sperrtor Sedelsberg errichtet, um bei Wasserarbeiten oder Damnbrüchen notfalls Ost- und Westteil des Küstenkanals gegeneinander sichern zu können. Zur Verringerung schädlichen Windstaus des Kanalspiegels, wozu das Tor ursprünglich auch bestimmt war, wurde es bisher nicht herangezogen.

Einen besonderen Abschnitt bildet der Bau der Kanalstrecke auf preußischem Gebiet.



Abb. 31: Entlastung aus dem Brückenkanal in die Soeste.

Ein anschauliches Bild der Landschaft zwischen Sedelsberg und der Ems in Preußen vor 1924 gewinnen wir durch eine Schilderung aus Heft 4 des Küstenkanalvereins, 1925:

„Jenseits der oldenburgischen Grenze schläft ein riesiges Moorgebiet noch heute seinen Dornröschenschlaf. Moore von rund 60 000 ha Größe bis zur Ems hin sind unerschlossen. Auf kleinen Sandhügeln in den Mooren liegen wenige arme Dörfer. Zum Anbau von Getreide und Kartoffeln steht nur der Roggenesch, ein Sandhügel, zur Verfügung, der sich nicht vergrößern läßt. So gehört dieses Gebiet zu den ärmsten Deutschlands. Von unermeßlichen Schätzen umgeben fehlt den Bauern die Möglichkeit, jene Schätze zu heben. Das Moor ist zu feucht, um bearbeitet zu werden. Dürftige Kulturen sind den Gefahren der Nachtfröste ausgesetzt, selbst im Sommer zufolge der Nebelbildung in den feuchten Mooren. Feuchtigkeit verhindert auch die Erzeugung von Torf und Torfstreu. An den Rändern, wo sie in bescheidenem Maße möglich wäre, fehlt es an Transportgelegenheit. Die Moordörfer Esterwegen und Bockhorst liegen von den nächsten Bahnstationen Werlte bzw. Papenburg etwa 20 km entfernt. Zu dem nur halb so weiten Sedelsberg auf Oldenburger Gebiet aber fehlt ein Weg.“

1922 hatte man in Preußen mit der Voruntersuchung der Moore begonnen; 1923 wurde ein Kanalprojekt im Raum nördlich Esterwegen bearbeitet und 1924 folgte der erste Spatenstich zur Moorentwässerung zwischen der oldenburgischen Grenze und Dörpen. Es handelte sich zunächst um einen verhältnismäßig schmalen Entwässerungskanal, welcher vom Zweckverband der Kreise Aschendorf und Hümmling durch Einsatz ihrer Arbeitslosen begonnen wurde. Auch hier protestierten damals Emden und Papenburg gegen die Linienführung, obgleich die Nässe es nötig machte, jegliche Kulturarbeit in dem hohen Moor mit tiefen Abzugsgräben zu beginnen. 1925 wurde durch den preußischen Staat (Kulturbauamt Meppen) streckenweise ein Moor-Kanal von 18 m Spiegelbreite angelegt. Am 1. April 1927 übernahm das Reich die gesamten Arbeiten, nachdem das preußische Kabinett einem Ausbau des Kanals zum Großschiffahrtsweg zugestimmt hatte. Die Ausführung wurde — unter Leitung der Wasserbaudirektion Münster — dem Neubauamt Meppen übertragen. Ein Heer von Erwerbslosen für den Bau von 166 km Hauptentwässerungsgräben im preußischen Meliorationsgebiet samt der Anlage von Straßen wurde zu werteschaffender Arbeit nun hierhergelenkt: Herstellung des Schiffahrtsweges, Ausbeutung der Torflager, Gewinn von Siedlungsland für zahllose Bauernsöhne und Stärkung der heimischen Nahrungsmittelerzeugung für alle Zukunft.

Von der oldenburgischen Landesgrenze bei Sedelsberg bis kurz vor Dörpen hatte die preußische Bauverwaltung 1927 eine Feldbahn angelegt. Mit Rücksicht auf rasches Vorwärtskommen und den wechselnden Untergrund, der den Einsatz jeweils anderer Geräte erforderte, sowie die Notwendigkeit, das fortzusetzen, was der Zweckverband Aschendorf-Hümmling begonnen hatte, waren die Arbeiten an verschiedene Unternehmer vergeben worden. So kam es, als eine Besichtigung Ende 1928 stattfand, daß an manchen Stellen so gut wie nichts geschehen war, während andere Strecken fast fertig waren.

In Heft 6 der Schriftenreihe des Küstenkanalvereins berichtet Gustav S c h n i t t g e r als dessen Syndikus darüber: „Unmittelbar an der oldenburgisch-preußischen Grenze ist nur ein schmaler Moorgraben gezogen worden zur Vorentwässerung der hier besonders mächtigen und nassen Moore. Etwa von km 6,5 bis 8 ist die gesamte Moorschicht abgetragen. Hier ist also noch das eigentliche Kanalbett in den Sand zu graben. Von km 8 bis 14,2 ist der Kanal fertig. Von km 14,2 bis 20,5 liegt der interessanteste Bauabschnitt. Hier wird das Moor mittels des Spritz- und Spülverfahrens beseitigt, das auch auf oldenburgischer Seite erfolgreich angewandt wurde. Von km 17,2 bis 20,5 ist die Moorschicht fortgenommen. Die vom Wasserstrahl ganz zerkleinerte Moormasse wurde seitlich in riesige Becken gepumpt, die 28,3 ha bedecken . . . Von km 20,5 bis 21,2 liegt ein sauberes, fertiges Stück. Bis km 21,8 wird gebaggert. Dazu kommt nochmals ein fertiges Stück von 1 km Länge. Bei km 22,8 endigen zunächst die Arbeiten. Vorgesehen ist die Strecke bis km 23,2, wo der Küstenkanal in den geplanten neuen Dortmund-Ems-Kanal münden soll.“



Den Eindruck einer anderen Fahrt mit der Draisine des preußischen Schmalspurgleises schildert ein Mitfahrer: „Erst in der furchtbaren Einsamkeit dieser unsäglich öden Ebene, angesichts des unendlich weit ringsum schwingenden Horizonts begreift man — beinahe mit Herzklopfen — die ungeheure Kulturarbeit dieser Kanalschöpfung, die sich unaufhaltsam nach Westen durch das wilde Moor frißt mit der ansehnlichen Spiegelbreite von 33 Metern . . . Der Schauer der Einsamkeit und Weltferne wird kaum abgeschwächt durch die düsteren Arbeiterbaracken, die sich hier und da zu Kolonien sammeln . . . Junge, wettergebräunte, sehnige Menschen, wahre Pioniere der Kultur, die hier weltabgeschieden auf verantwortungsvollem Posten stehen, . . . ernste sympathische Gesichter, denen das schwere Werken unter freiem Himmel in frischer Luft einen ganz anderen Stempel aufdrückt als dem Fabrikarbeiter in den Industriestädten.“

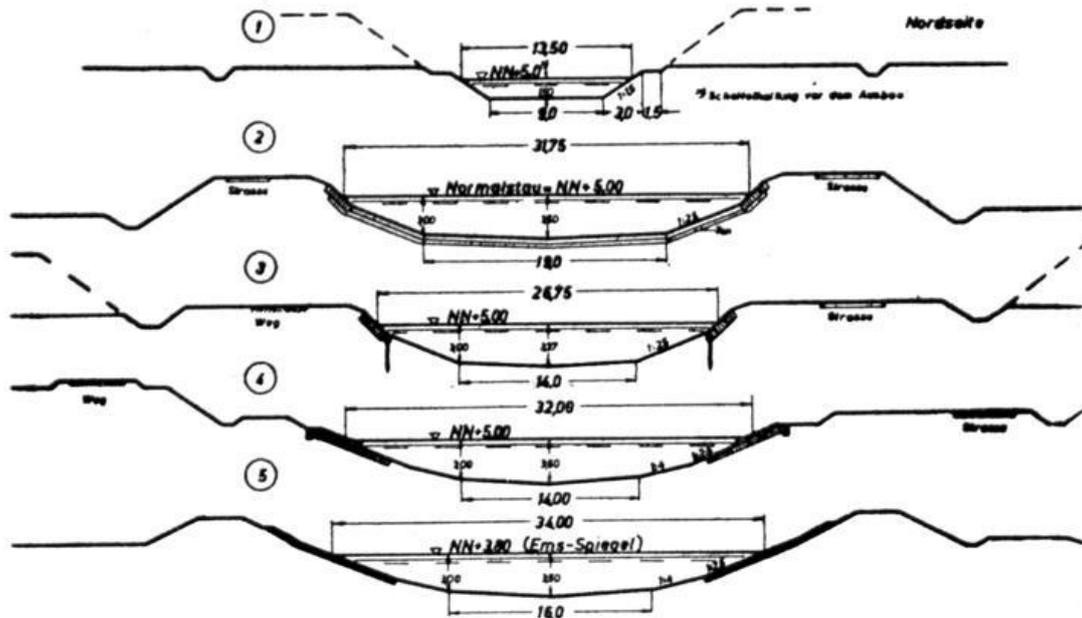


Abb. 32 Kanalquerschnitte

- (1) Querschnitt des Hunte-Ems-Kanals 1893 und der heute „Elisabethfehkanal“ genannten Strecke zwischen Küstenkanal und Sagter Ems/Leda.
- (2) — (5) Querschnitte des Küstenkanals 1935:
- (2) Dammstrecken bei Oldenburg (Huntetal) und Kampe (Soeste-Niederung)
- (3) oldenburgische Hochmoorstrecke
- (4) preußische Hochmoorstrecke
- (5) Mündungsstrecke im Emstal

Mit Beginn der planmäßigen Fortsetzung des Küstenkanals in Preußen 1927 wurde hier ein vom oldenburgischen abweichender Querschnitt gewählt: Zuzolge flacherer Böschungen (1 : 4 und 1 : 2,5 statt 1 : 2,5 und 1 : 1) erhielt die preußische Strecke eine um 5,25 m größere Wasserspiegelbreite von 32,00 m (statt 26,75 m im oldenburgischen Hochmoorgebiet) bei annähernd gleichen Wassertiefen von 3,5 m in Kanalmitte. Gleichzeitig entstand eine breite Ost-West-Wegeverbindung als Fortsetzung der im oldenburgischen Gebiet auf dem Nordufer angelegten, und zwar bis zum Bockhorster Weg auf dem Nordufer, anschließend auf dem Südufer, als direkte Verbindung von Oldenburg zur Ems, die heutige Küstenkanalstraße (Bundesstraße Nr. 401). Ihre erste feste Decke erhielt diese Straße in den 30er Jahren.

Zwecks Urbarmachung und Besiedlung war außer der Entwässerung ein solcher Verkehrsweg unentbehrlich. Im Gegensatz zur Kolonisierung der oldenburgischen Hochmoorstrecke vom Kanal aus ließ man in Preußen die Siedlungen von den bereits vorhandenen, älteren aus Norden und Süden an den Kanal heranwachsen, von Bockhorst und Papenburg einerseits, von Esterwegen und Börger her andererseits. Bei Johannsburg, am alten Splittingkanal, entstand das erste Mustergut der Dökult (Deutschen Ödland-Kultur-Gesellschaft), die mit der Hochmoorkultur begann, da die Fehnkultur (Abgraben des Moores) aus zeitlichen Gründen nicht möglich war. Von Esterwegen aus wurden Kulturen bis über die Kanallinie hinaus vorgetrieben, und nördlich davon legte der Klöckner-Konzern große Weiden an.

Die preußische Wasserbauverwaltung fand 1927 in dem sonst unberührten Moor zu ihrer größten Überraschung ausgedehnte Flächen bestellten Landes vor. Als nämlich die Landwirte erfahren hatten, daß der Kanalbau und eine Kleinbahn durch das Moor gesichert seien, waren sie in der Hoffnung auf eine gute Entschädigung daran gegangen, die in der Linie von Bahn und Kanal liegenden Moorländereien zu kultivieren. Daraus wurde aber eine große Enttäuschung für die Kolonisten aus Esterwegen und Bockhorst, als sich herausstellte, daß ihnen die kultivierten Ländereien z. T. gar nicht gehörten.

Als Endpunkt des Küstenkanals an der Ems war ursprünglich Dörpen vorgesehen. Während der Haupt-Bauzeit der Strecke Oldenburg - Kampe wird statt dessen das 8 km flußaufwärts gelegene Dütthe genannt, so auch in der Ansprache des verantwortlichen oldenburgischen Baubeamten, des Ministerialrats B o r c h e r s , vor der „Historischen Kommission für Niedersachsen“ anlässlich ihres Besuchs an der Schleusenbaugrube 1924. Um dieselbe Zeit entstand ein Emsprojekt, das die Fertigstellung der letzten 5 km des Küstenkanals sehr verzögerte: Für den großen Durchgangsverkehr der Schifffahrt nach Emden sollte die Ems von Meppen bis Papenburg weitgehend ausgeschaltet werden durch den Bau des sog. Emsseitenkanals für 1 500 t-Schiffe. (Erst 1½ Jahrzehnte danach — kurz vor und zu Beginn des zweiten Weltkrieges — waren die Erdarbeiten dazu in vollem Gange. Das unfertige Bett liegt heute brach.)

Der Emsseitenkanal hätte die Einmündung des Küstenkanals 3 km östlich Dörpen verlegt und damit die letzten 5 km erspart. Ein Sofortprogramm bewilligte aber 1933 die Mittel zur Fertigstellung des Küstenkanals in Preußen mit seinem Endpunkt, der Mündung in die Ems, bei Kanal-km 69,65 südwestlich Dörpen. So begann schon im Mai der Bau der 5,5 km langen „Mündungsstrecke“ für 1 000 t-Schiffe zwischen Schleuse Dörpen und der Ems. Sie liegt zwischen Deichen im Überschwemmungsgebiet der Ems und steht mit ihr in offener Verbindung. Daher ist Wassermangel hier nicht zu befürchten. Durch Randgräben an beiden Seiten der Mündungsstrecke wird das Sickerwasser aufgefangen. Bereits 1934 hatte man den Erdaus-



hub fast fertig, samt der Eisenbahnbrücke Münster - Emden und zweier Straßenbrücken. Nur ein Auslaßbauwerk und zwei Düker mußten hier noch eingebaut werden, aber zwischen Landesgrenze und Goldfischdever standen einer Benutzung der preußischen Kanalstrecke nur noch einige Trenndämme im Wege.

Am Ostrand der Emsniederung bei km 64,86 war die Schleuse Dörpen entstanden, welche die einzige Haltung des Küstenkanals auf einer 63,06 m langen Strecke bei NN + 5 m Höhe des Wasser-

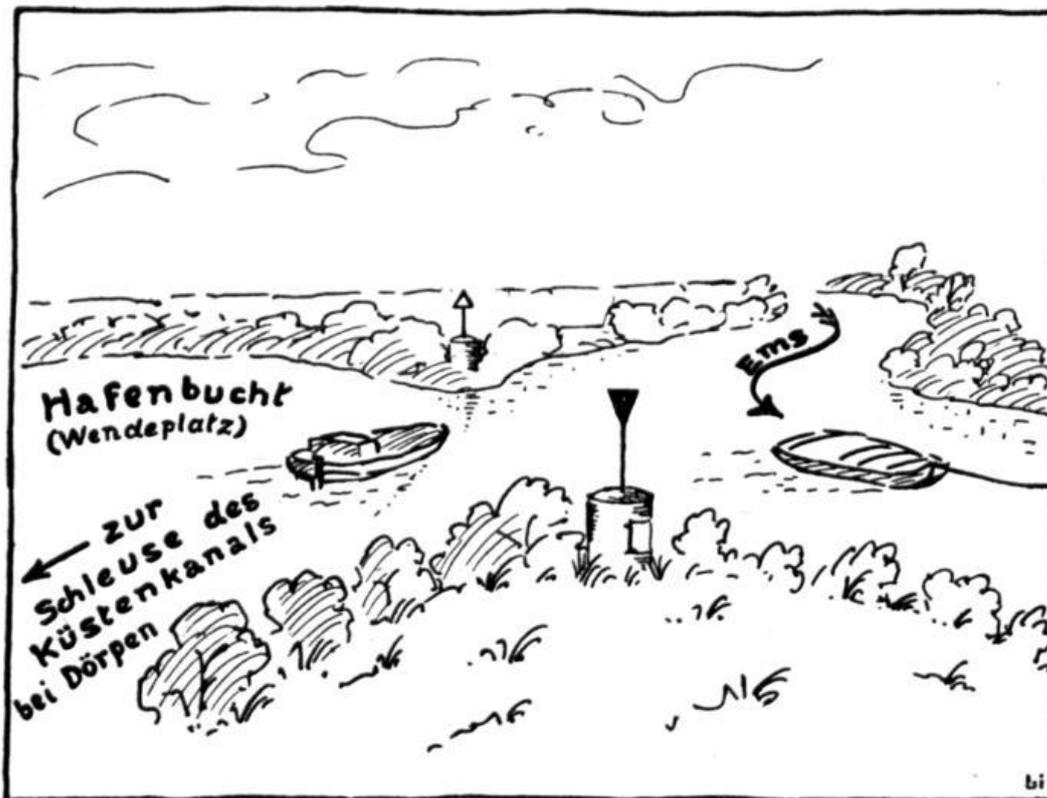


Abb. 33: Der Küstenkanal stößt auf die Ems.

spiegels hier im Westen zur Ems hin abschließt. Länge und Breite der Schleuse Dörpen stimmen mit der Oldenburger überein (105/12 m bei 3,50 m Mindestwassertiefe). Da aber die Schiffe aus der Ems bei Normalstau (NN + 3,80 m) nur 1,20 m in den Kanal emporgehoben werden und der Baugrund günstiger war, benötigte man hier keine 10 m hohen Mauern wie im Tidebereich der Hunte bei Oldenburg. Ein zweiter Unterschied beider Bauten fällt äußerlich kaum auf und ist doch wesentlich: Bringt die Ems zufolge winterlicher Niederschläge hohes Oberwasser mit, steigt ihr Spiegel manchmal über den des Kanals. Daher hat die Schleuse Dörpen an jedem Ende z w e i nach verschiedenen Richtungen schließende Stemmtorpaare, so daß die Schiffe bei HW aus der Ems mittels der „Fluttore“ in den Kanal herabgesenkt werden können (die Gezeiten der Ems gelangen nicht bis hierher, da flußabwärts Dörpen die Schleusen Bollingerfähr und

Herbrum ihnen den Weg versperren). Die drei stählernen Brücken über der Ems-Mündungstrecke bringen bei Ems-Hochwasser den Verkehr hochliegender Schiffe zum Erliegen, weil sie dann nicht genug Durchfahrtshöhe bieten; der höchste schiffbare Wasserstand ist auf NN + 5,40 m festgesetzt. Dagegen reicht die Durchfahrtshöhe der Brücken über die Scheitelhaltung auch dann noch aus, wenn einmal durch Hochwasserzuführung oder Windstau der Kanalspiegel bis zu 50 cm über Normalstand steigt.

Der Küstenkanal ist nicht nur eine Verkehrsader, sondern auch ein Regulator im Wasserhaushalt der von ihm durchzogenen Landschaft. Da sein Spiegel fast durchweg in Höhe des Sanduntergrundes der Hochmoore liegt, ermöglicht er eine weitgehende Entwässerung des ganzen Gebietes, wenn es in Regenperioden gilt, Hochwasserschäden zu verhindern oder zu mildern. Deshalb wurde von vornherein eine Entlastung des Leda-Jümme-Gebietes durch Abfangen gewisser Hochwasserspitzen aus den ihm von Süden zulaufenden Quellbächen sowie durch die vollständige Entwässerung größerer Randgebiete in den Kanal vorgesehen und im Wasserwirtschaftsplan für den Küstenkanal festgelegt. Die gewöhnlichen Wassermengen der Wasserläufe werden durch Düker unter dem Kanal hindurchgeführt und laufen der Leda zu. Die stärkste Hochwasseraufnahme des Küstenkanals beträgt planmäßig  $63,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , die je nach der Windrichtung mehr oder weniger zur Ems oder zur Hunte abfließen: Die Goldfischdever, in der sich früher Wippinger Dever und Haar-Dever nördlich des Küstenkanals vereinigten, muß die Wassermassen, die sich auf der preußischen Seite sammeln, aufnehmen und zur Ems ableiten. Die übrigen Mengen sollen der Hunte zugeführt werden; sie können aber durch westliche Winde anwachsen.

Die normale Speisung des Küstenkanals geschieht durch die auf NN + 5,00 m gehobene Oberhunte. Rieselgenossenschaften und Mühlenhunte werden in zweiter und dritter Linie versorgt und müssen verzichten, sofern Wassermangel eintritt. Den beiden Turbinen des Kraftwerkes mit je  $9 \text{ m}^3/\text{s}$  Schluckfähigkeit kommt stets nur der darüber hinaus vorhandene Überfluß zugute. Je nach Bedarf muß der Küstenkanal noch mit geringen Mengen den Elisabethfehnkanal und die Papenburger Kanäle, sowie die Beke und das Bruchwasser bei Bockhorst versorgen, deren Einzugsgebiete durch den Küstenkanalbau beeinträchtigt wurden. Ist die Wasserführung der Hunte in Trockenzeiten abgesunken, so steht die Thülsfelder Soeste-Talsperre für die Speisung des Kanals zur Verfügung; dieses Zuschußwasser wird bei der Schleuse Schwaneburg des Friesoyther Kanals in den Küstenkanal geleitet. Den Beitrag auf preußischer Seite zur Speisung des Küstenkanals bei Trockenheit bestreitet allein das Grundwasser, da der Kanal hier noch tief genug liegt. Ein an der

Schleuse Dörpen geplantes Pumpwerk zu seiner Versorgung mit Emswasser wurde jedoch als entbehrlich angesehen.

Die Gesamtkosten für den Ausbau des Großschiffahrtsweges Els-fleth - Dörpen wurden 1927 mit etwa 35 Millionen Mark veranschlagt, im einzelnen: Für die 23,2 km zwischen der Dever und Landesgrenze 13,5 Millionen, für die 11,5 km von der Landesgrenze bis Kampe 5,5 Millionen ( $\frac{1}{3}$  Oldenburg,  $\frac{2}{3}$  Preußen), für die 29 km von Kampe bis Oldenburg 8 Millionen (1924 veranschlagt,  $\frac{1}{3}$  Oldenburg,  $\frac{2}{3}$  Reich), dazu für den Ausbau der Niederhunte 6,5 Millionen und für Verlegung der Mündung in die Weser 0,5 Millionen Mark. Für die zuerst genannte Strecke betrug der Anteil Preußens rd. 4,5 Millionen Mark.

Nach Fertigstellung der Schleuse Dörpen und der Emstalstrecke und nach Beseitigung des Trenndammes an der Landesgrenze wurde der Küstenkanal am 28. September 1935 in Betrieb genommen.

Damit war die langersehnte Verbindung zwischen dem west-deutschen Industriegebiet und den Seehäfen an der Niederweser Wirklichkeit geworden. Der Kanal verbindet aber auch Ems- und Wesermündung miteinander und ist dazu an seinem Westende bei km 69 mit einer Ausbuchtung des Südufers für das Wenden der Schiffe ausgestattet. Der Gütertausch in beiden Richtungen des Küstenkanals betrifft nach Osten vorwiegend Steinkohlen und Natursteine, Schlacken und Düngemittel, nach Westen Getreide und Mehl, Erze und Schrott.

Daß der Bau des Kanals Oldenburg - Dörpen vor anderen be-rechtigt gewesen ist, hat die Zeit seit 1935 zur Genüge erwiesen. Andererseits sind auch die Kanalisierungsarbeiten an der mittleren Weser seit 1951 wieder im Gang; damit nähert sich auch der „Hansa-kanal über Minden“ jetzt seiner Fertigstellung. Das Notwendige und Mögliche ist so dem Erwünschten auch hier vorangegangen.

#### Zeit-Tafel

- 1723 Paul Jacob Marpergers „Neu eröffnete Wasserfahrt auf Flüssen und Kanälen“, Dresden und Leipzig, regt Wasserbauten an.
- 1763 Burchardt Christoph von Münnichs Plan eines Kanals von Oldenburg nach Elsfleth.
- 1811 28. Februar, Proklamation Napoleons plant Wasserstraße Rhein—Baltisches Meer.
- 1817 D. Reinhold u. I. Oltmanns: „Der deutsche Handelskanal“, Bremen und Leer, setzt sich für das Leda-Hunte-Projekt ein.
- 1822 Johann Georg Amann, Schwager Mosles, wirbt vergeblich für den Hunte-Ems-Kanal.
- 1843 Braker Schifffahrtskommission schlägt Schiffbarmachung der Vehne und Verbindung mit der Hunte vor.
- 1844 4. Januar, Eingabe an die Regierung auf Grund von Amanns Bericht.
- 1844 27. Nov., Oberst Mosles Vortrag im Handels- und Gewerbe-Verein über „Vehn-Kolo-nien und Hunte-Ems-Kanal“.
- 1845 Druck des Vortrags.
- 1845 17. Januar, „Petition des Handels- und Gewerbe-Vereins“ an den Großherzog, unter Beifügung der Druckschrift.  
4. März, Amanns mündlicher Vortrag beim Großherzog, anschließend ein Schreiben und ein Aufsatz dahin.
- 1846 18. Februar, Aufruf Lasius-Mosle-Starklof ergibt 600 Reichstaler.  
24. Mai, Auftrag zur Voruntersuchung der Moore an Vermessungscondukteur I. H. Fimmen in Westerstede.  
23. Juni, Fimmen beginnt.



- 1846/47 Moornivellement durch Fimmen.
- 1847 Druck seines Berichts.
- 1850 Oldenburg. Staatsministerium bewilligt 500 Taler für das Kanalprojekt.
- 1853 gegen Ende des Jahres Beginn der Arbeiten zur Entwässerung des Hochmoores zwischen Scharreler Höhe und Hundsmühlen in Richtung des Hunte-Ems-Kanals.
- 1853 4500 Taler und 1854 5200 Taler bewilligt.
- 1855 Mosle gewinnt Regierung und Landtag für den Kanalbau. Bewilligung der Mittel, Beginn der Bauarbeiten an beiden Enden der Kanallinie.
- 1863 Verbindung des begonnenen Hunte-Ems-Kanals mit der Niederhunte, zwischen Südostspitze des Schloßgartens und der Cäcilienbrücke durch die Dammkoppel, fertig.
- 1865 4 km von der Sagter Ems ins Barßeler Moor hinein fertig.
- 1870 Um 1870 Gründung einer Aktiengesellschaft für Kanal- und Wasserbauten in Nordwestdeutschland.
- 1872 Ihr Gutachten über erforderliche Bauzeit für den Kanal ohne Einsatz der Hoodgeschen Maschine.
- 1878 Stand der Arbeiten am Hunte-Ems-Kanal:  
 Elisabethfehnkanal (13,2 km) befahrbar;  
 Strecke Friesoyther Kanal—Abzweigung bis Kampe (3 km) fast fertig;  
 von Kampe bis zur Vehne (14,1 km) begonnen;  
 4,5 km von der Vehne zur Lethe fertig, 5,7 km im Bereich der Wasserscheide noch unberührt;  
 von der Ober- zur Nieder-Hunte (1,5 km) schiffbar.
- 1880 Hunte-Ems-Kanal von Barßel bis 4 km östlich Kampe mit Anschluß durch das Schwaneburger Moor nach Friesoythe fertig, bei Oldenburg 5 km.
- 1882 Antrag im preußischen Herrenhaus auf Bau eines Küstenkanals Ems-Oldenburg-Vegesack-Stade als Verbindung zwischen Ruhrgebiet und deutschen Seehäfen abgelehnt.
- 1883 Hunte-Ems-Kanal von Oldenburg bis kurz vor Klein Scharrel fertig.
- 1886 Bau des Dortmund-Ems-Kanals beschlossen.
- 1893 Hunte-Ems-Kanal fertig
- 1892/99 Korrektur der Unt. Hunte.
- 1893/99 Bau des Dortmund-Ems-Kanals.
- 1898 3. Juni, Gründung des Nordwestdeutschen Kanalvereins (Bremen-Oldenburg-Ostfriesland);  
 Aufruf zum Ausbau des „Küstenkanals“ Leer-Elsfleth;  
 Antrag im Oldenburger Landtag abgelehnt.
- 1904—11 Absenkung der Scheitelhaltung von NN + 7,40 auf NN + 5 m in 2 Stufen; Verkehr ruht je 1 Jahr.
- 1906 Oldenburger Landtag bewilligt 3000 M für Vorarbeiten zur Kanalfortsetzung auf preußischem Gebiet.
- 1907/10 Widerstand des preußischen Parlaments wegen Emden.
- 1910 Schleusen IV und V beseitigt.
- 1912 Staatsvertrag Oldenburg-Bremen betreffs Kanalausbau Dörpen-Kampe-Elsfleth bei 50% Kostenanteil Bremens.
- 1916 Bremen löst den Vertrag.
- 1917 Beginn der großen Kolonisationen am Hunte-Ems-Kanal.
- 1919 Bremen veröffentlicht das Projekt des Bramsche-Stade-Kanals, daher
- 1920 9. Juli Gründung des Küstenkanalvereins in Oldenburg und
- 1920/21 im Winter Beginn des Erweiterungsbaues durch Torfabgraben mit Einsatz von Notstandsarbeitern durch die Oldenbg. Regierung. Denkschrift des Oldb. Staatsministeriums und Aufstellung der generellen Baupläne.
- 1921 Übernahme der Wasserstraßen durch das Reich (1. April) und sein Beschluß (16. Mai), den Hunte-Ems-Kanal von Oldenburg nach Kampe für 600 t auszubauen; Bewilligung der Mittel durch Reichstag und Oldenb. Landtag; Gründung des Wasserstraßenamts Oldenburg.
- 1922 Eigentlicher Baubeginn des Küstenkanals mit  $\frac{1}{3}$  Kostenanteil durch die Oldenb. Regierung. Gründung der Küstenkanalvereinsgruppe Ruhrgebiet. Voruntersuchung der Moore in Preußen. Im Frühjahr Baubeginn der Dämme in Hundsmühlen, Abbunkarbeiten auf der Strecke bis Ahrensdorf; August/Dezember Beginn des Bodenaushubs für die Schleuse Oldenburg.
- 1923 Brücke der Staatschausee Zwischenahn—Friesoythe in Edewechterdamm fertig. Unterer Vorhafen Schleuse Oldenburg ausgehoben, Schleusenbau begonnen. Vom Reich genehmigt: Hebung der Oberhunte auf NN + 5,00 m. Wasserstraßenamt Meppen arbeitet an Kanalprojekt bei Esterwegen.
- 1924 1. Juni, preußische Staatsregierung bewilligt 1 Million Goldmark für Vorentwässerung im preuß. Gebiet. Eiserne Straßenbrücke in Hundsmühlen und Fußgängerbrücke Langen-



- moor fertig. 1. Oktober: feierliche Eröffnung der 2 km langen Kanalstrecke bei Hundsmühlen. Baubeginn der Strecke Kampe—Landesgrenze. Erster Spatenstich Preußens zur Moorentwässerung zwischen Landesgrenze und Dörpen.
- 1925 Schleuse Oldenburg fertig, dazu drei eiserne Straßenbrücken in Klein-Scharrel, Moslesfehn, Langendam (Jeddeloh); Eisenbahnbrücke Edewechterdamm.
- 1926 Küstenkanal bis Kampe fertig mit Soeste-Düker. 6. Oktober: Preußen beschließt Küstenkanal-Fortsetzung; 22. Dezember: Amalienbrücke (Hubbrücke) in Oldenburg in Betrieb. Straßenbrücke Husbäke fertig. +
- 1927 Baubeginn der Kanalstrecke in Preußen. 4. Juli: Schleuse Oldenburg in Betrieb, alte Schleuse I stillgelegt. Straßenbrücken Sedelsberg und Neu-Scharrel fertig. Beseitigung der Schleuse II und Eröffnung der Kanalschiffahrt Oldenburg—Kampe. 8. November: Neue Cäcilienbrücke (Hubbrücke) in Oldenburg in Betrieb. Ufereinfassung der Stadtstrecke in Oldenburg sowie Vehne-Düker und Soeste-Düker fertig.
- 1928 23. April: Preußen bewilligt 9 Millionen Mark für die Entwässerung des Hochmoores durch Küstenkanalbau. Arbeiten an der Kanallinie bis Bau-km 23,2 am geplanten Emsseitenkanal. Hunte-Kraftwerk Oldenburg Februar in Betrieb. Eisenbahnbrücke Sedelsberg fertig. Straßenbrücken in Kampe (2) und Schwaneburgermoor fertig.
- 1929 Kanalstrecke Kampe—Landesgrenze fertig; 12,1 km. Zuschüttung des Hunte-Ems-Kanals zwischen Cäcilienbrücke und Schloßgarten in Oldenburg. Letzte 5 km in Preußen noch unberührt.
- 1930 Straßenbrücke Bockhorst fertig.
- 1931 Straßenbrücken Surwold und Leegmoor fertig.
- 1933 Sofortprogramm: Kanalfortsetzung Dörpen (Schleuse und Emstal-Strecke). Straßenbrücke Esterwegen fertig.
- 1934 Sagter Ems-Düker gebaut; Eisenbahnbrücke und 1 Straßenbrücke Dörpen, sowie Dörpen-Haar, Neubörger und Kortemoor fertig.
- 1935 Beseitigung des Trenndammes an der Landesgrenze; Schleuse Dörpen und 2 Straßenbrücken in Dörpen fertig.  
28. September: Einweihung des Küstenkanals.

### Literatur-Verzeichnis in zeitlicher Folge.

- Paul Jacob Marpergers** Königl. Pohln. und Chur-Sächsischen Hof- und Commerciens-Raths, und Mitglieds der Königl. Preuß. Sozietät der Wissenschaften „Neu eröffnete Wasserfahrt auf Flüssen und Canälen . . .“ Dresden und Leipzig, Druck Johann Christoph Krause, 1723.
- „**Proklamation Napoleons** vom 28. Februar 1811“ aus Emil Pleitner „Oldenburg im 19. Jahrhundert, 1. Band, Oldenburg, S. 148/150, Verlag B. Scharf, 1899.
- D. Reinhold**, Königl. Großbritt. Hannöverscher Bauinspektor, und
- I. Oltmanns**, Professor der theoretischen Sternkunde usw.: „Der deutsche Handelskanal oder die schiffbare Verbindung der deutschen Meere, Flüsse und Handelsstaaten, nach älteren und neueren Vorschlägen, das nützlichste und würdigste Denkmal für Deutschlands wiedererrungene Freiheit“, Bremen und Leer, 1817.
- „**Wünsche und Vorschläge** wegen Erleichterung des Verkehrs“, in: Oldenburger Blätter Nr. 37 und 38, 1826.
- J. L. Mosle** (und **J. G. Amann**): „Vehn-Kolonien und Hunte-Ems-Kanal“, Schulzesche Buchhandlung, Oldenburg, 1845.
- I. H. Fimmen**: „Bericht über die Voruntersuchung zum Hunte-Ems-Kanal“ auf Veranlassung des Handels- und Gewerbevereins Oldenburg, Stalling 1847.
- L. Starklof**: „Moor-Kanäle und Moor-Kolonien zwischen Hunte und Ems“, Vier Briefe, Druck und Verlag der Schulzeschen Buchhandlung Oldenburg, 1847.
- I. H. Fimmen**: „Bericht über die Untersuchung der Gegend zwischen Ems und Jade, betreffend die Ausführbarkeit einer Kanalverbindung des Aper Tiefs mit einem der Siele an der Jade“, Stalling, Oldenburg, 1851.
- „**Die Schiffahrtskanäle** des Herzogtums Oldenburg“, gedruckt bei Stalling 1878.  
(amtliche Denkschrift)
- „**Einige Nachrichten** über die Moore des Herzogthums Oldenburg und ihre landwirtschaftliche Benutzung, sowie über ihre Ausbeutung zur Torfgewinnung“, Oldenburg, Schulzesche Hofbuchdruckerei, nach 1880 (amtlich).
- F. Matthias**: „Kanäle in Norddeutschland“, ein neuer Entwurf, Münster, Verlag E. C. Brunns, 1884.
- T. Schacht**, Baurat, Kanalbauverwaltung Oldenburg: „Arbeiten im Moor“, Zeitschrift des Architekten- und Ingenieurvereins, Hannover, Bd. 31, Heft 7, 1885.
- P. Kollmann**: „Oldenburg während der letzten 40 Jahre“, Stalling, 1893.
- T. Schacht**: „Der Hunte-Ems-Kanal“, Nachrichten für Stadt und Land, Nr. 62, Oldenburg, 14. März 1895.
- L. O. Brandt**: „Der Ausbau des Hunte-Ems-Kanals“, Denkschrift des Nordwestdeutschen Kanalvereins, Druck bei Stalling, Oldenburg, 1898.
- Symphor**: „Die wirtschaftliche Bedeutung der Kanalfrage“, Berlin 1900



- Prof. Dr. Dursthoff:** „Der Hunte-Ems-Kanal (gemeint ist der Kampe-Dörpen-Kanal) und seine Einwirkung auf den Seeverkehr in Emden“ im Auftrage des Nordwestdeutschen Kanalvereins, Oldenburg, Stalling 1905.
- „Bericht über die Mitgliederversammlung des Nordwestdeutschen Kanalvereins vom 9. Februar 1907“**, Stalling, Oldenburg, 1907.  
(siehe auch „Bericht des Nordwestdeutschen Kanalvereins über das Jahr 1898“, Ad. Littmann, Oldenburg, 1899, „Verhandlungen der zweiten Generalversammlung am 8. April 1902“, Rob. Sußmann, Oldenburg, 1902, und „Verhandlungen des Ausschusses des Nordwestdeutschen Kanalvereins am 2. März 1903 im Landesgewerbemuseum Oldenburg“).
- H. Knüffermann:** „Geschichte des Max-Clemens-Kanals im Münsterland“, Verlag August Lax, Hildesheim 1907.
- Joh. Kretschmar:** „Napoleons Kanalprojekte zur Verbindung des Rheins mit der Elbe und Ostsee“, Zeitschrift des Historischen Vereins für Niedersachsen, Jahrgang 1906, Hahnsche Buchhandlung, Hannover, 1907.
- A. Richter, Hamburg:** „Über das französische Kanalprojekt für Nordwestdeutschland, ebenda, Jahrgang 1907, Hannover 1907.
- Prof. Dr. Dursthoff:** „Das Hunte-Ems-Kanal-Projekt“, Zeitschrift für Binnenschifffahrt, Heft 11, 1909.
- Derselbe:** „Der Hunte-Ems-Kanal“, ebenda, Heft 17, 1910.
- „Haus der Abgeordneten**, 65. Sitzung, 4. Mai 1910“, Verhandlungen über den Kanal Kampe-Dörpen. (Vorgang hierzu 1907).
- „Der Hunte-Ems-Kanal“** aus der Zeitschrift für Binnenschifffahrt, Jahrgang 1910, Heft 17, mit der „Eingabe der kaufmännischen Deputation zu Emden an den Kngl. Prß. Minister der öffentlichen Arbeiten, vom 1. 6. 1910“.
- Wilhelm v. Amann:** „Johann Ludwig Mosle, ein Lebensbild“, Leipzig, Fr. Richter G. m. b. H., 1912.
- E. Pleitner:** „Johann Georg Amann und seine Verdienste um den Hunte-Ems-Kanal“, Nachrichten für Stadt und Land, 2. Beilage vom 12. 1. 1912.
- Hermann Michelau:** „Bremische Binnenwasserstraßenpolitik“, Hofbuchdruckerei Hauschild, Bremen 1919.
- „Der Küstenkanal**, Kanalverbindung von der Ems bei Dörpen zur Unterweser über Kampe—Oldenburg—Elsfleth“, bearbeitet im Auftrage des oldenburgischen Staatsministeriums 1920. Druck Adolf Littmann, Oldenburg.
- Friedrichs, Reg.baumeister:** „Die oldenburgischen Schifffahrtskanäle“, in der Heimatkunde des Herzogtums Oldenburg, 2. Band, 1913 (Niedersachsen-Verlag Carl Schünemann, Bremen).
- J. Replöeg-Oldenburg:** „Der Küstenkanal“ aus Die Tide, Friesenverlag Ad. Heine, Wilhelmshaven 1920/21.
- Prof. W. Immler:** „Die Wirtschaftlichkeit der nordwestdeutschen Kanalprojekte“, Nachrichten für Stadt und Land, Oldenburg, 18. 9. 1920.
- Derselbe:** „Zweck der Kanäle“, ebenda, 14. 10. 1920.
- Derselbe:** „Die Grundlagen des Küstenkanals“, ebenda, 8. bis 20. 1. 1921.
- Derselbe:** „Der Küstenkanal“, Hansa-Hamburg, 5. 2. und 9. 4. 1921.
- Derselbe:** „Nordwestdeutsche Kanalpläne“, Die freie Donau, Regensburg 15. 2. 1921.
- Derselbe:** „Der Küstenkanal“, Nachrichten für Stadt und Land, Oldenburg 7. 4. 1921.
- Derselbe:** „Nordwestdeutsche Kanalpläne“, Der Rhein, Duisburg, 19. 4. 21.
- Derselbe:** „Die zweckmäßigste Verbindung des Rheinlandes mit den deutschen Nordseehäfen“, Festschrift der Zeitschrift für Binnenschifffahrt, Berlin, 1. 7. 1921.
- Derselbe:** „Von der Unterems zur Unterweser“, Zeitschrift des Wasserwirtschaftlichen Verbandes, Heft 3, 1921.
- Düsing, Geheimrat, Ahlbeck:** „Unsere deutschen Wasserstraßen und ihr weiterer Ausbau“, Der Rhein, Heft 15, 1921.
- Derselbe:** „Die deutschen Wasserstraßen und ihr Ausbau“, Deutsche Bauzeitung, Berlin, Heft 36, 1921.
- Besichtigungsfahrt auf dem Hunte-Ems-Kanal am 30. April 1921 (18 Photos).**
- „Der Küstenkanal“**, herausgegeben vom Küstenkanalverein Oldenburg, als Heft 1 der Schriftenreihe, 1921.
- Harms:** „Die Projekte einer Großschiffahrtsstraße vom rheinisch-westfälischen Industriegebiet nach den deutschen Nordseehäfen an der Unterweser und Unterelbe“, Oldenburg, 1922.
- „Der Küstenkanal“**, ebenso, Heft 2, 1922; Heft 3, 1923.
- Brahms:** „Die bodenwirtschaftlichen Verhältnisse im preußischen Gebiete des Küstenkanals, Oldenburg 1922.
- Derselbe:** „Die Verbesserung der Wasserwirtschaft im Gebiet der Leda und Jümme durch den Ausbau des Küstenkanals“, Oldenburg 1922.
- Frdr. Heins:** „Die wirtschaftliche Bedeutung eines Küstenkanals von der Ems zur Unterweser“, Dissertation, Masch.-Schrift, Jena 1923.
- Heinrich Schmidt, Reg.- u. Baurat:** „Ausbau des Hunte-Ems-Kanals von Oldenburg bis Kampe“, in der „Bautechnik“ 1923, S. 213, und 1924, S. 33.
- Paul Witting:** „Die wirtschaftliche Bedeutung des Dortmund-Ems-Kanals, des Ems-Jade-Kanals, und der zu seiner Ergänzung geplanten Wasserstraßen“, Dissertation, Würzburg 1924.
- Gustav Schnittger:** „Der Küstenkanal“, aus der „Welt des Ingenieurs“, Techn. Beilage der Oldenburgischen Landeszeitung, 29. Februar 1924.



- Derselbe:** „Der Küstenkanal, Sondernummer Torfindustrie des „Hanseat“ (Verlagsgesellschaft Bremen) v. 20. 1. 1924.
- Dr. H. Flügel:** „Der Hansakanal und die Landeskultur“, ebendort.
- Gustav Schnittger,** Geschäftsführer des Küstenkanalvereins: „Aus der Geschichte des Küstenkanals“ in den Oldenburger Nachrichten für Stadt und Land Nr. 271, Oktober 1924.
- Popken,** Regierungsbaurat, Vorstand des Wasserstraßenamts Oldenburg: „Der Hunte-Ems-Kanal, sein Ausbau zum Küstenkanal und das diesjährige Bauprogramm“, Nachrichten für Stadt und Land, Oldenburg, 7.—9. März 1924.
- Dr. W. Teubert,** Regierungsrat: „Untersuchungen über die Bauwürdigkeit der zwischen dem Ruhrgebiet und den deutschen Seehäfen geplanten Kanalverbindung“, Werft-Reederei-Hafen; Heft 13, 1924, Verlag Springer-Berlin.
- „Führer“** durch die industriellen und landwirtschaftlichen Betriebsanlagen am Hunte-Ems-Kanal . . .“, Druck der Oldenburgischen Landeszeitung, herausgegeben vom Küstenkanalverein 1924.
- E. Borchers,** Ministerialrat: „Ansprache an die Historische Kommission“ 1924, Oldenburger Jahrbuch XXIX 1925, Stalling, Oldenburg.
- „Der Küstenkanal“**, Heft 4 der Schriftenreihe des Küstenkanalvereins 1925.
- Gustav Schnittger:** „Holland als Vorbild“, Eindrücke einer Studienreise durch Nordholland, Oldenburgische Landeszeitung, 1925.
- „Der Küstenkanal“**, Heft 5 der Schriftenreihe des Küstenkanalvereins 1926.
- Popken,** Reg.baurat: „Bau einer elektr. Hubbrücke über den Hunte-Ems-Kanal innerhalb der Stadt Oldenburg“, in der „Bautechnik“, Berlin, Jahrg. 1927, Hefte 22 und 26.
- Popken,** Reg.baurat: „Oldenburg und der Küstenkanal“, in dem Sammelwerk „Neue Stadtbaukunst“, herausgegeben von Stadtbaurat Charton, Oldenburg 1928.
- Dipl.-Ing. Stangen:** „Die Bauten des Küstenkanals bei Oldenburg“, Nachrichten des Hindenburg-Polytechnikums, Oldenburg, Heft 10, 1927/28.
- „Der Küstenkanal“**, die neue Großschiffahrtsstraße Ruhrgebiet/Unterweser vor ihrer Fertigstellung, Heft 6 der Schriftenreihe, 1928.
- „Der Küstenkanal — ein neuer Großschiffahrtsweg“**, Zeitungsaufsatz von Wilhelm Plöger in Berlin, Technische Rundschau, Beilage des Berliner Tageblatts, 20. Februar 1929.
- Gustav Schnittger:** „10 Jahre Küstenkanalverein Oldenburg 1920/1930“, Oldenburgische Landeszeitung 1930.
- O. Franzius:** „Die Wasserwege Niedersachsens“, Hannover 1930 (Wirtschaftswissenschaftliche Gesellschaft zum Studium Niedersachsens).
- Hans Dietrich Ovie,** Diplom-Landwirt: „Die Besiedlung der oldenburgischen Moore“, Dissertation, Druck Adolf Littmann, Oldenburg, 1932.
- Richard Tantzen,** Min.-Rat: „Die Besiedlung der oldenburgischen Hochmoore“, Veröffentlichungen der Deutschen Bodenkultur-AG., 1932?
- „Das fertiggestellte Werk in Wort und Bild“**, Beilage der Staatszeitung vom 27. 9. 1925.
- Zahlreiche weitere Zeitungsaufsätze** aus den Oldenburger Nachrichten für Stadt und Land, den Bremer Nachrichten u. a.
- Dipl.-Ing. Anton Leder:** „Die kulturtechnische Erschließung der westoldenburgischen Hochmoore“, Dissertation. Drucke von Ad. Isensee, Oldenburg, 1936.
- Popken,** Reg.baurat: „Der Küstenkanal“, Zeitschrift Werft-Reederei-Hafen, 17. Jahrgang, Heft 19 vom 1. Oktober 1936.
- G. Limann:** „Das Problem der Hunteregulierung“, Oldenburger Jahrbuch, Bd. 51, 1951.
- Derselbe:** „Hydrographie der Stadt Oldenburg“, ebenda, Bd. 52/53, 1952/53.
- H. Schutte,** Oberregierungsbaurat, Vorstand des Wasser- und Schiffsamts Oldenburg: „Küstenkanal und Untere Hunte — Schlagadern der Weserschiffahrt“, aus: Die Weser, Monatsschrift des Weserbundes, 1952, Nr. 11, 26. Jahrgang.
- K. Hilfer,** Präsident der Wasser- und Schiffsdirektion Münster: „Der Dortmund-Ems-Kanal in der Vergangenheit und Zukunft“, Jahrbuch des Emsländischen Heimatvereins, Verlag Otto Schöningh, Meppen 1953.
- H. Schutte** und Reg.-Baurat Dr.-Ing. **A. Klein:** „Untere Hunte und Küstenkanal, Wasserwirtschaftliche und gewässerkundliche Fragen“ aus: Die Weser, 1953 Nr. 4, 27. Jahrgang.
- W. Oltmanns,** Oberstadtdir. a. D.: Studien zur Geschichte der Dammkoppel in „Der Hunte-Ems-Kanal“: Oldenburger Nachrichten für Stadt und Land, Heimatbeilage, 13. 2. 1954.
- H. Schutte:** „Der Küstenkanal als Verkehrsträger und Vorfluter“, aus: Zeitschrift für Binnenschiffahrt, 1954, Nr. 11, 81. Jahrgang.
- Derselbe:** „Vom Ausbau des Küstenkanals und der Unteren Hunte“ (20 Jahre Küstenkanal), aus: Die Weser, 1955, Nr. 9, 29. Jahrgang.

### Kartenverzeichnis

1. „Karte des Herzogtums Ostfriesland, Oldenburg und Bremen von 1805“, im bisherigen Ministerium Oldenburg, enthält als einzige Kanaleintragung den „Hundsmühler Canal“. Die spätere Mosleshöhe heißt noch Scharreler Höhe.
2. „Nivellementskarte des projektierten Hunte-Ems-Kanals“ zu I. H. Fimmens „Bericht über die Voruntersuchung zum Hunte-Ems-Kanal“, 1846, im Staatsarchiv.
3. „Karte der projektierten Vehnkolonie im Bokeler Moore“ als Anlage in der Denkschrift von 1849, Oldenburg 1850, Schulzesche Buchdruckerei zeigt den Anfang des projektierten Hunte-Ems-Kanals durch das Bokeler Moor.

4. „Fluß- und Weg-Karte des Herzogtums Oldenburg 1 : 100 000, 1852, Blatt 2, gezeichnet von C. L. Hoffmann auf Grund der Schrenckschen Landesvermessung von 1835 bis 1850, im Staatsarchiv, enthält die projektierte Kanallinie von 1852.  
Sie befindet sich aber auch als Anlage in der Schrift: „Die Schifffahrts-Kanäle des Herzogtums Oldenburg 1878“ und zeigt dort den Stand des Ausbaues von 1878 (siehe vorliegender Text!).
5. Sonderdruck eines Ausschnittes von Karte 3 (Raum Oldenburg-Westerstede-Friesoythe) mit Eintragung der Bauabschnitte und einem Längsprofil des Kanals (Längen 1 : 100 000, Höhen 1 : 400) etwa aus derselben Zeit (1876), im Staatsarchiv.
6. „Topographische Karte des Herzogtums Oldenburg in 14 Blättern, 1 : 50 000“ (auf Grund der Schrenckschen Landesvermessung):
  - a) Blatt Westerstede, Nr. VIII, zeigt den Kanalanfang bei der Sagter Ems, aber nur 4 km lang, ins Barßeler Moor hinein, so daß in Richtung Kampe noch ein Stück fehlt; Nachtragungen bis 1865.
  - b) Blatt Friesoythe, Nr. IX, mit Nachtragungen bis 1866. Der Hunte-Ems-Kanal ist nur als Projekt durch eine gestrichelte Linie angedeutet.
  - c) Blatt Friesoythe, Nr. IX, zeigt den Hunte-Ems-Kanal durch Elisabethfehn nach Osten bis etwa 4 km über Kampe hinaus, sowie den Anschluß durch das Schwaneburger Moor nach Friesoythe; Nachtragungen bis 1880.
  - d) Blatt Oldenburg, Nr. X, zeigt den Hunte-Ems-Kanal von der Stadt bis kurz vor Klein Scharrel, von da ab gestrichelt als Projekt wie in IX; Nachtragungen bis 1883.
7. Große Karte vom Maßstab etwa 1 : 200 000 „D e r R h e i n - E m s - C a n a l , Project vom Jahre 1885, Münster im Februar 1885“, von Ruhrort bis Papenburg, enthält den geplanten „Ems-Hunte-Canal“, der bei Neudörpen (südöstlich Dörpen) abzweigt und direkt über Esterwegen nach Campe läuft.
8. „Karte der Nordwestdeutschen Schifffahrtsstraßen“ als Beilage in „Der Hunte-Ems-Kanal und seine Einwirkung auf den Seeverkehr in Emden“, Denkschrift von Prof. Dr. Durst hoff im Auftrage des Nordwestdeutschen Kanalvereins, Oldenburg, 1905.
9. „Nordwestdeutsche Wasserstraßen“, Beilage zum „Bericht über die Mitgliederversammlung des Nordwestdeutschen Kanalvereins“ vom 9. 2. 1907, Stalling, Oldenburg, zeigt Dortmund-Ems-Kanal fertig, Mittellandkanal im Bau, Rhein-Herne-Kanal im Bau, Küstenkanal Dörpen-Oldenburg als Plan und Anschlußstrecke Kampe-Leda als Plan.
10. Drei Anlagen aus „Der Küstenkanal, . . .“, bearbeitet im Auftrage des oldenburgischen Staatsministeriums, Herbst 1920:
  - a) „Kanalverbindungen vom rheinisch-westfälischen Industriebezirk, Maßstab 1 : 100 000“,
  - b) „Kanal von der Ems zur Weser über Dörpen-Kampe-Oldenburg, Lageplan, Maßstab 1 : 100 000“,
  - c) „Längenschnitt 1 : 100 000, Höhen 1 : 200, Kanalquerschnitt und Huntequerschnitt, für 1000-t-Schiffe.
11. „Die größeren landwirtschaftlichen und industriellen Anlagen im Küstenkanalgebiet zwischen Oldenburg und Kampe“, Lichtpause im Maßstab 1 : 50 000. Auch der Friesoyther Kanal mit seinen Werken ist eingezeichnet. Betriebe am Elisabethfehnkanal sind aufgezählt. 1920?
12. Aus der Schriftenreihe „Der Küstenkanal“:
  - „Darstellung der aufschließbaren Moorflächen im Gebiete des Küstenkanals und des Bramscher Kanals“, Heft 1, 1921.
  - „Wasserwirtschaft im Küstenkanalgebiet“, Heft 3, 1923.
  - „Darstellung der aufschließbaren Moorflächen“, Heft 6, 1928.





*Heinrich Schutte*

# Der Küstenkanal in Betrieb und Ausbau seit 1935

Mit 17 Abbildungen, davon 5 Karten und Tabellen.

Bei der feierlichen Betriebseröffnung des Küstenkanals am 28. September 1935 an den Schleusen Dörpen und Oldenburg hatte der damalige Reichsverkehrsminister Frhr. von E l t z - R ü b e n a c h vorausschauend gesagt: „Dieser Kanal wird nicht nur durch die Schifffahrt die preußische und oldenburgische Wirtschaft stärken, sondern auch weite brachliegende Moore entwässern und der Siedlung erschließen.“

Beide Ziele hat der Kanal erreicht, und beide Aufgaben erfüllt er auch heute noch in einem Maße, daß er als wichtiger Verkehrsträger und Vorfluter des Raumes zwischen Unterweser und Ems nicht mehr wegzudenken ist.

Die durch den Hunte-Ems-Kanal begonnene Entwässerung der Hochmoore zwischen Hunte und Soeste hat er verbessert und den ausgedehnten unaufgeschlossenen Gebieten zwischen Kampe und Dörpen erstmalig wirksame Vorflut gebracht. Neben einer allgemeinen Senkung des hohen Grundwasserstandes und der hochaufgewachsenen nassen Torfmoorschichten übernahm er die schadlose Abführung des Hochwassers der meisten von ihm gekreuzten Quellbäche der Leda. Damit wurden in diesem Raum überhaupt erst die Voraussetzungen geschaffen für erfolgreiche Bearbeitung des Bodens und für landwirtschaftliche, gewerbliche und Heimstätten-Siedlung. Der für die Flächenaufschließung so wichtige Wege- und Straßenbau zog noch besonderen Nutzen aus dem beim Kanalbau gewonnenen, sonst an der Geländeoberfläche so knappen Sand.

## **Schifffahrt**

Die landeskulturelle Entfaltung auf der Grundlage einer geregelten Wasserwirtschaft vollzog sich früher in ruhiger, ziemlich stetiger Entwicklung und hat erst in den letzten Jahren im Zeichen des Emslandprogramms und der Förderung des Wohnungsbaus lebhaftere Formen angenommen.



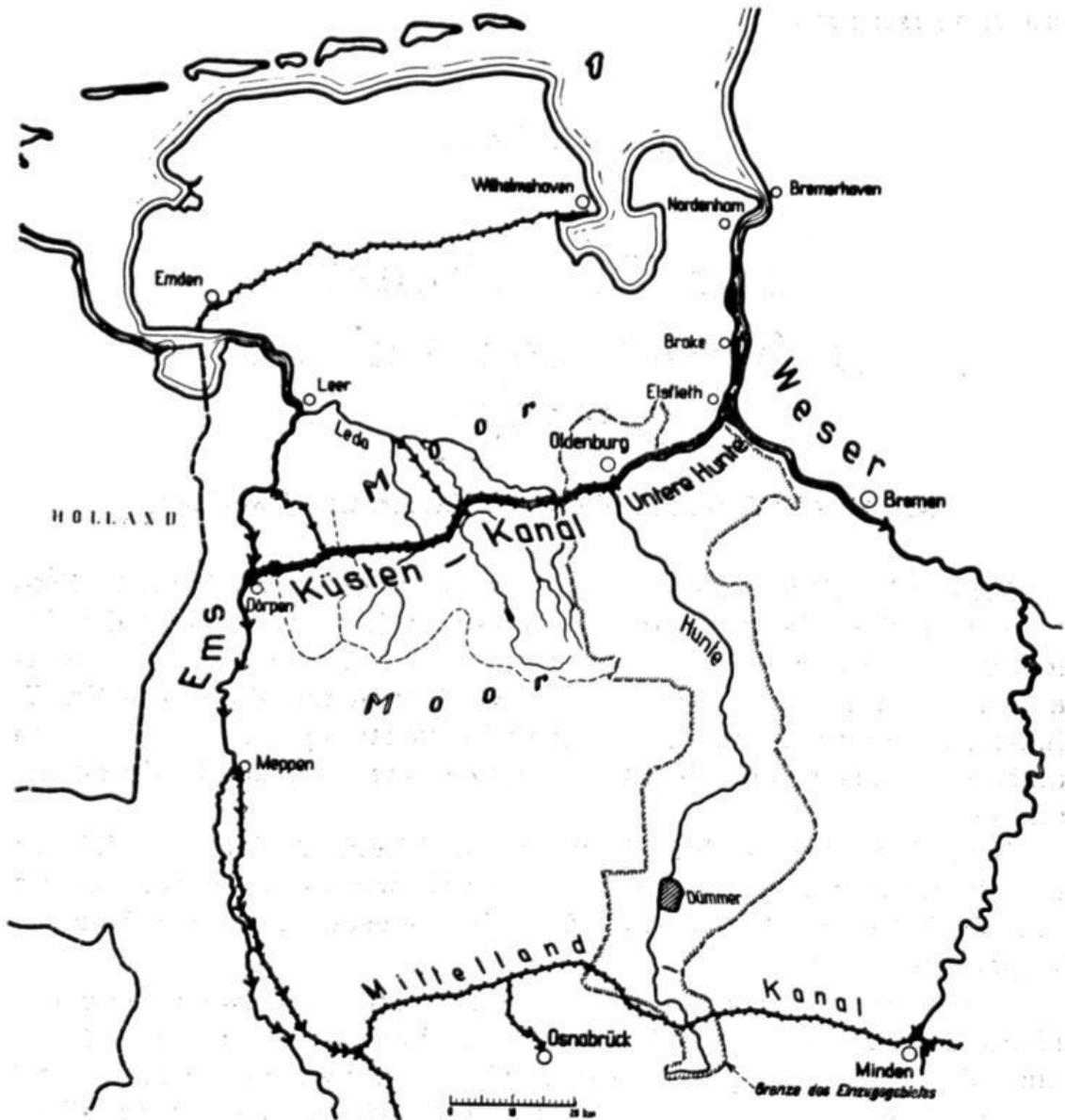


Abb. 1: Das Wasserstraßennetz im Raume Weser-Ems.

Dagegen erreichte der Schiffsverkehr auf dem Kanal schon wenige Jahre nach seiner Inbetriebnahme einen Umfang, der weit über das erwartete Maß hinausging. Zwar hatte die amtliche Denkschrift von 1920 in verständlichem Optimismus mit jährlich 2 Millionen t Ladung im Durchgangsverkehr zwischen Unterweser und Industriegebiet, dazu mit 1 Million t Ortsverkehr aus Erzeugnissen der Torfindustrie und der angesiedelten Landwirtschaft gerechnet — wobei die Bedeutung des Torfs unter dem Eindruck der Mangelzeiten in und nach dem ersten Weltkrieg offenbar erheblich überschätzt wurde. Vorsichtige Rechner hatten später sehr viel geringere Ladungsmengen für erreichbar gehalten.

Beim Ortsverkehr hatten sie recht; er hielt sich meist in bescheidenen Grenzen. Von entscheidender Bedeutung für die günstige Verkehrsentwicklung auf dem Küstenkanal war dagegen der Auf-

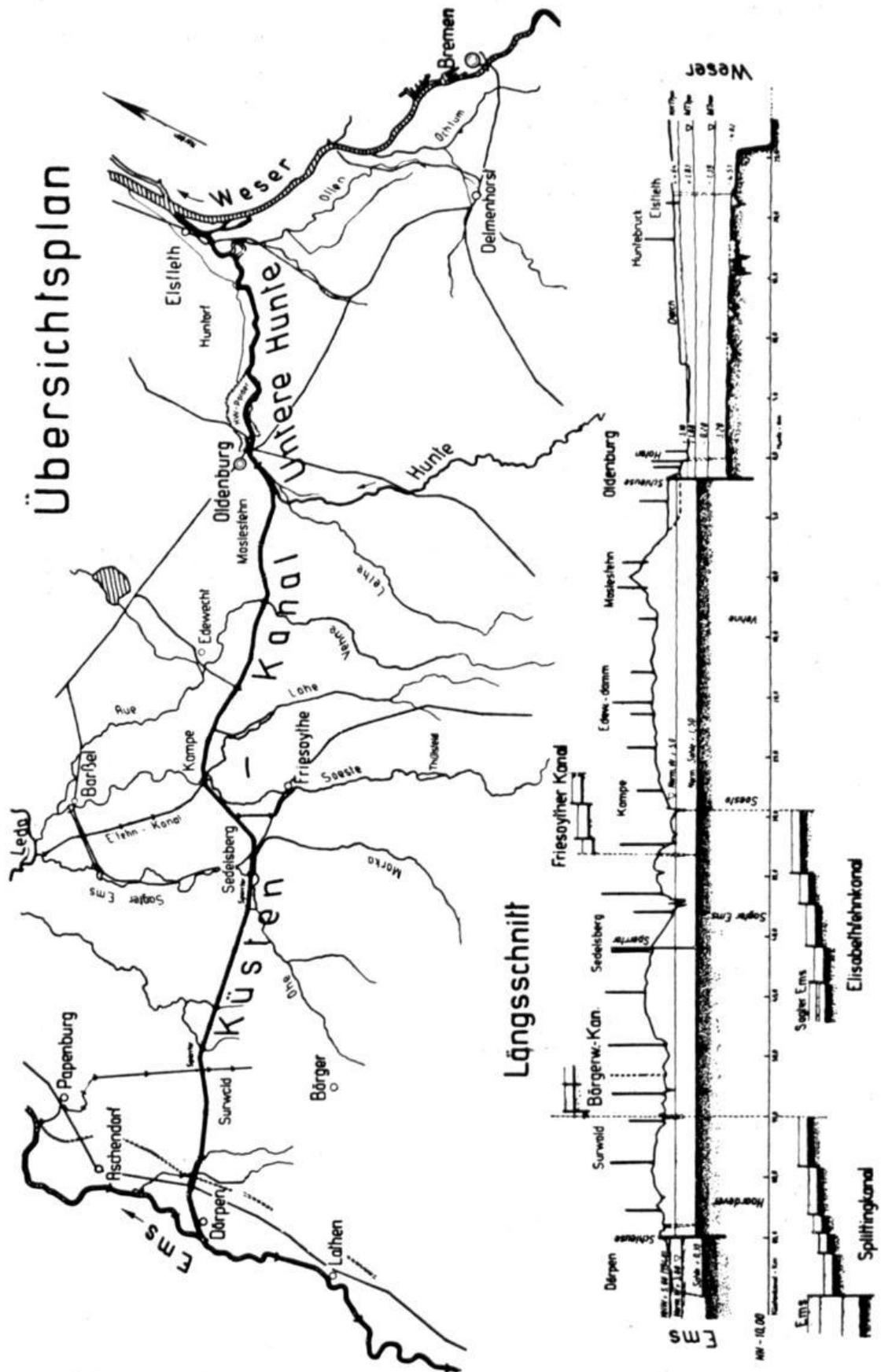


Abb. 2: Küstenkanal und Untere Hunte mit Nebenkanälen und natürlichen Wasserläufen ihres Gebiets.

schwung der Unterweserhäfen und der Häfen an der Unteren Hunte, von denen neben dem schon lange handelsstarken Bremen besonders Brake und Nordenham im Laufe der Zeit zu beachtlichen Umschlagszahlen gelangten. Hier zeigte sich unmittelbar der Zusammenhang zwischen Seeverkehr und Binnenschifffahrt, den Staatssekretär Gustav Königs einmal treffend charakterisierte: „Wasserstraßenpolitik ist Seehafenpolitik“.

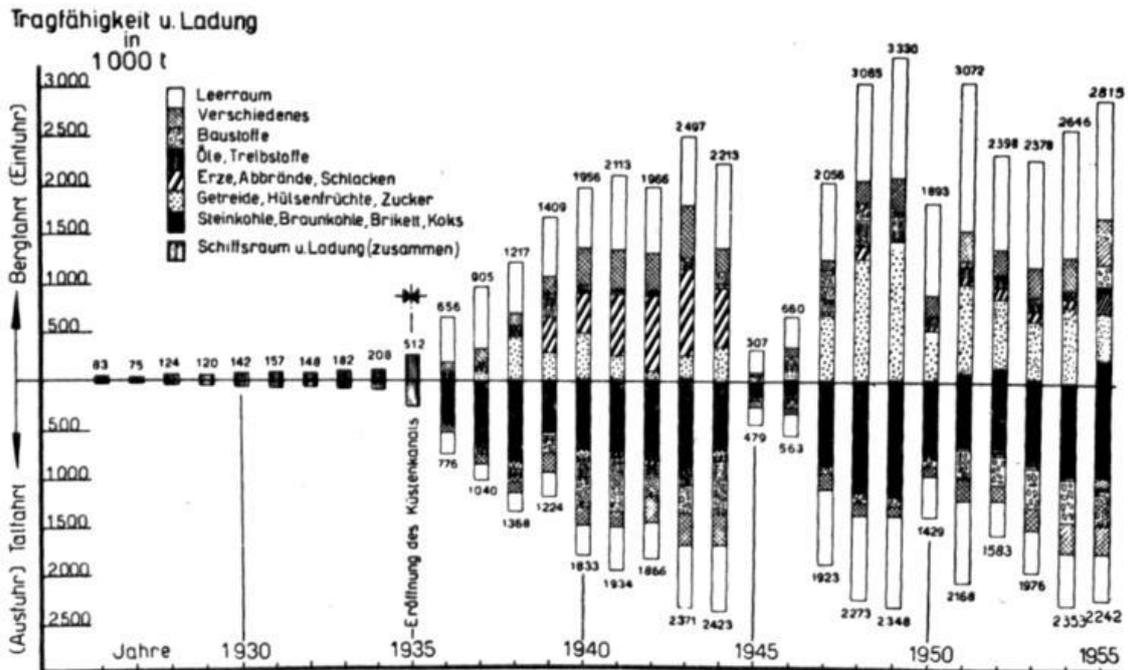


Abb. 3: Schiffsdurchgang durch Schleuse Oldenburg nach Tragfähigkeit und Güterarten in Bergfahrt (Richtung Ruhr) und Talfahrt (Richtung Unterweser).

Die in diesen Häfen und auch in Bremen ladende und löschende Binnenschifffahrt benutzte von Anfang an auf der wichtigen Verkehrslinie Unterweser—Ruhr/Rhein gern den Küstenkanal, der sie von der Schleuse Oldenburg (Abstieg zur Hunte) auf 65 km langer stufenloser Scheitelhaltung durch das Gebiet der oldenburgisch/emsländischen Moore bis Dörpen (Abstieg zur Ems) an den Dortmund-Ems-Kanal heranführte und von Elsfleth bis Bergeshövede gegenüber dem Weg über die Mittelweser und den Ems-Weser-Kanal eine Verkürzung um rd. 100 km (von Bremen fast 75 km) brachte. Hierzu kam die Sicherheit, hier immer gleichbleibend ausreichende Wassertiefe anzutreffen, woran es auf dem Weg über die Mittelweser bei der dort manchmal wochenlang herrschenden Wasserknappheit oft mangelte.

Wie sich das Verkehrsvolumen auf dem Küstenkanal im einzelnen entwickelte, zeigt der in den Abb. 3 und 4 dargestellte Durchgang an Ladung und Schiffen an der Schleuse Oldenburg seit 1926 (Inbetriebnahme der neuen Schleuse). In Abb. 3 sind bemerkenswert die Verkehrsspitzen der Einfuhren in und nach dem Kriege, einmal an Erzen,

zum anderen an Getreide und Hülsenfrüchten; der Kanal hat gerade durch die Bewältigung der Lebensmitteleinfuhren nach dem Zusammenbruch 1945 zu dem Wiederaufleben unserer Wirtschaft einen bedeutenden Beitrag geleistet. Man erkennt in der Abbildung auch die verhältnismäßig gute Ausgeglichenheit der Ladungsmengen in Berg- und Talfahrt.

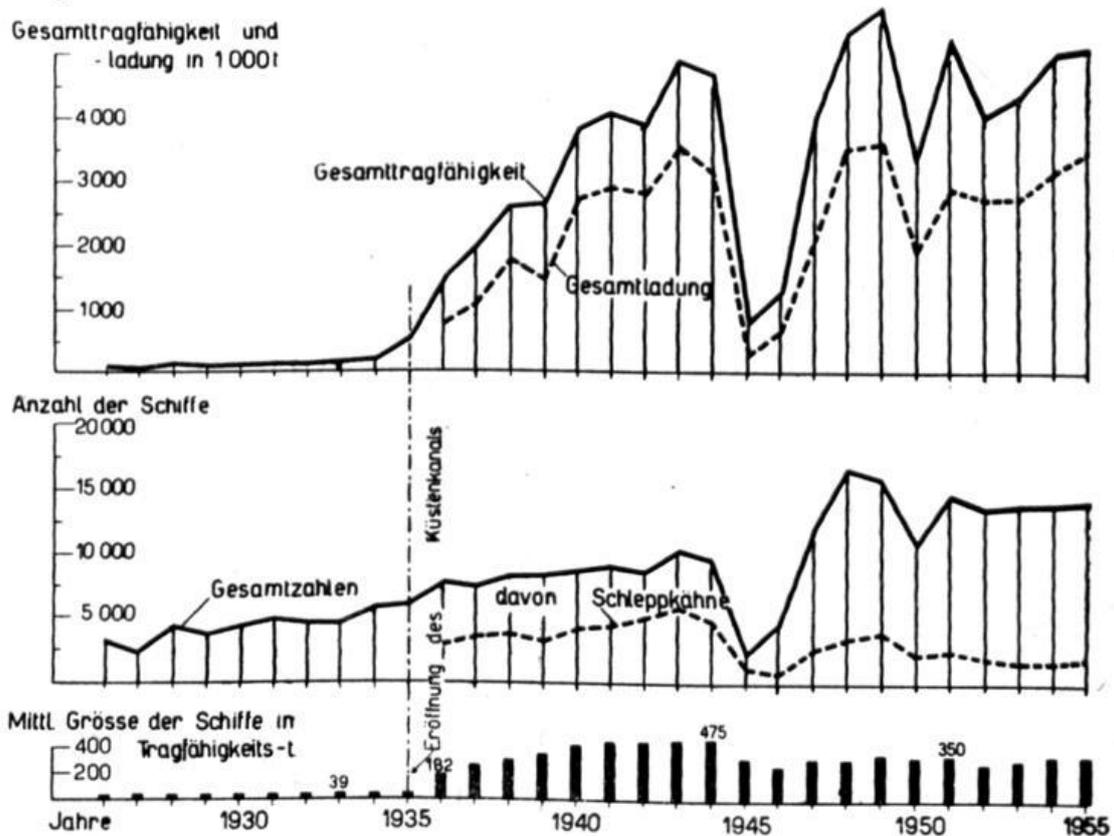


Abb. 4: Schiffsdurchgang durch Schleuse Oldenburg nach Gesamttragfähigkeit und -ladung, Anzahl und mittl. Tragfähigkeit der Schiffe.

Abb. 4 gibt die Gesamt-Tonnage und Gesamtladung, die Gesamtzahl der Schiffe und davon der Schleppkähne, sowie die Tragfähigkeit der Fahrzeuge im Jahresdurchschnitt an. Das Zurückbleiben der beförderten Gesamt-Ladungsmenge gegenüber der gefahrenen Gesamt-Tragfähigkeit folgt neben gelegentlichem Frachtnagel und Leerraumaustausch zwischen Weser und Ems besonders daraus, daß die größeren Fahrzeuge nur auf 1,75 bis 2,00 m Tiefgang abgeladen werden konnten, statt ihre Ablademöglichkeit (bis zu 2,50 m) voll auszunutzen. Auffällig ist die starke Abnahme der Schleppkähne gegenüber den Motorschiffen seit dem Kriege, die auf dem Küstenkanal besonders hervortritt und sich hier aus dem allgemeinen Strukturwandel der Schifffahrt mit Tendenz zu dem beweglichen, motorisierten Fahrzeug und aus dem Vordringen der sonst meist die eigentlichen Küstengewässer und benachbarten Seegebiete befahrenden Küstenmotorschiffe in das Binnenwasserstraßennetz erklärt.

Auf dem Hunte-Ems-Kanal verkehrten ursprünglich Fahr-



Abb. 5: Der Küstenkanal bei Mosleshöhe vor dem 2. Ausbau.

zeugtypen von 40 bis 60 t Ladefähigkeit; es sind das die kleinen Schiffe, die heute noch seinen ehemaligen Nordflügel, den Elisabethfehnkanal, und einige Nebenkanäle mit Ladungen von Torf, Heu, Busch, Baustoffen und Düngemitteln befahren. Mit dem Ausbau der oldenburgischen Kanalstrecke seit 1920 traten auch etwas größere Fahrzeuge auf, jedoch behielt der Verkehr immer noch seinen beschränkt-örtlichen Charakter. Die Schiffe wurden früher durch Staken, Treideln oder Segeln fortbewegt; das Segeln fiel mit dem Bau der ersten festen Brücken anstelle der früheren Klapp- oder Drehbrücken Mitte der zwanziger Jahre weg. Das Treideln durch Menschen oder Pferde wurde dagegen noch lange geübt jedoch war es für weibliche Personen unter 16 Jahren verboten! Auch die Dampfschlepperei war nach dem ersten Kriege schon gestattet worden, kam aber wegen des engen Kanalquerschnitts noch nicht recht zur Entwicklung.

Als Maßschiff für den Ausbau des Hunte-Ems-Kanals zum Küstenkanal auf der freien Strecke war der schon klassisch gewordene Normentyp des Dortmund-Ems-Kanals (67 m Länge und 8,20 m Breite) mit 600 t Tragfähigkeit bei 1,75 m Tiefgang zugrundegelegt worden. Bauwerke und Dammstrecken wurden bereits dem damals noch als Zukunftsnorm angesehenen 1000-t-Schiff nach *S y m p h e r* (80/9,00/2,00 m) angepaßt.

Das Dortmund-Ems-Kanal-Schiff erschien auch nach der Betriebsöffnung des Küstenkanals 1935 sofort in großem Umfange auf dem Kanal. Ebenso bald folgten auch die Klagen über schlechte Ausnutz-

barkeit dieser großen Schiffe auf dem Küstenkanal wegen der Beschränkung der Abladetiefe auf 1,75 m; nur Schiffe von weniger als 6 m Breite durften bis 2,00 m tief abladen. Bei Breiten über 8,20 m war der zulässige Tiefgang weiter beschränkt, so bei einem 9,20 m breiten Schiff auf nur 1,25 m. Auf Drängen der Schiffahrts- und Verladerekreise wurde 1937 der zulässige Tiefgang in der die größeren Gesamt-Ladungsmengen befördernden Talfahrt (zur Weser hin) für Schiffe bis 8,20 m Breite auf 2,00 m heraufgesetzt, für die Bergfahrt noch auf 1,75 m belassen. Schon 1938 wurde dann für 8,20 m breite Schleppkähne in beiden Richtungen 2,00 m, für Selbstfahrer 1,90 m bis Schraubenunterkante zugelassen. Als Geschwindigkeit wurde mindestens 5 km/Std., für beladene größere Fahrzeuge 7 km/Std., für kleinere, schnittig gebaute und für leere Fahrzeuge 9 km/Std. vorgeschrieben. In der deutschen Binnenschiffahrtspolizeiverordnung von 1939 wurde der Tiefgang für Schiffe bis 8,20 m Breite in der Bergfahrt wieder auf 1,75 m, für 9,20 m Breite auf 1,25 m (Talfahrt 2,00 bzw. 1,50 m) beschränkt. Während des Krieges wurde dann unter dem Zwang, den verfügbaren Schiffsraum möglichst weitgehend auszunutzen, der Tiefgang der Schiffe bis 8,20 m Breite wieder auf 2,00 m (für breitere bis herab auf 1,50 m) in beiden Fahrtrichtungen heraufgesetzt.

Im Jahre 1939 hatte auch der Reichsschleppbetrieb — allerdings nicht unter Monopolzwang, sondern in freier Vereinbarung mit der privaten Schlepperei — die Ausübung des Schleppdienstes auf dem Küstenkanal übernommen. Die Schleppschiffahrt verfügte bis zum Kriege fast nur über ältere und neuere Dampfschlepper; heute sieht man schon zahlreiche kräftige Motorschlepper. Auf dem Küstenkanal ist seit dem Kriege der Anteil der Schleppkähne zahlenmäßig stark zurückgeblieben. Dafür erschienen hier schon seit den dreißiger Jahren im Zuge der allgemeinen Motorisierung immer mehr selbstfahrende Binnenschiffe und Küstenmotorschiffe, die infolge ihrer starken Motoren und ihres z.T. höheren Baus erhöhte Anforderungen an die Wasserstraßen stellen.

### **Verkehrsschäden und erste Maßnahmen**

Der sprunghafte Anstieg und der Strukturwandel der Schiffahrt beanspruchten den Küstenkanal stärker, als es sein zu enges Bett und seine schwachen Ufer vertragen konnten. Besonders richteten die schnell fahrenden Motorschiffe mit ihren Schraubenwirbeln und Sogwellen erhebliche **V e r w ü s t u n g e n** an den **U f e r b ö s c h u n g e n** an, die in der preußischen Strecke mit einem 1 : 2,5 geneigten schwachen Steinbelag, in der oldenburgischen sogar nur mit Torfsoden in Neigung 1:1 befestigt waren (Abb.6 oben). Die Böschungen wurden unterhöhlt und bis zu mehreren Metern Breite abgespült. Namentlich beim Übergang von Frost zu Tauwetter stürzten große Massen



## Ausbau und Herrichtung des Küstenkanals

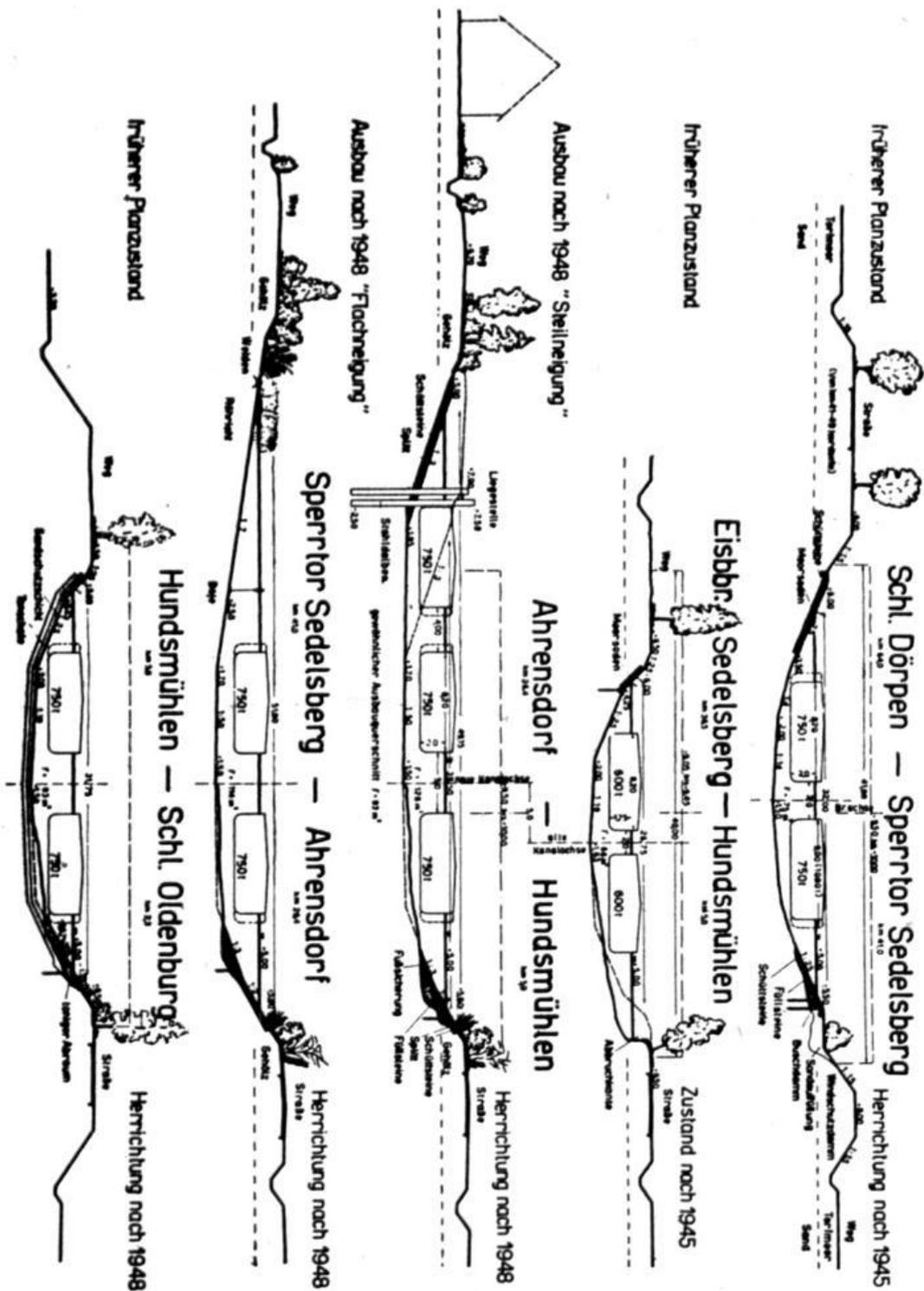


Abb. 6: Querschnitte des Küstenkanals vor und nach dem 2. Ausbau.

in den Kanal und bildeten dort sehr hinderliche Versandungen. Gleichzeitig gefährdeten diese Uferausbrüche den Bestand der teilweise nahe am Kanal entlanglaufenden Randstraßen.

In den ersten Jahren nach der Betriebseröffnung waren diese Schäden noch nicht so stark in Erscheinung getreten. Man versuchte, ihnen streckenweise durch Einrammen von Pfählen am Böschungsfuß und dahinter eingebrachten Faschinen zu begegnen. Die Pfahlwände waren aber eher schädlich als nützlich, weil die von der Schifffahrt verursachten Wellen das Wasser durch die Pfahllücken wie Düsenstrahlen auf das sandige Ufer richteten, also die Aushöhlung beschleunigten. Trotz dauernder Baggerungen wurde man der durch Sandeintrieb entstandenen Verflachungen der Kanalsohle bald nicht mehr Herr. Es fehlte schon vor dem Kriege wegen der starken Anspannung der Bauwirtschaft an Mitteln und Arbeitskräften, um in der Unterhaltung mit den Schäden Schritt halten, geschweige denn die als notwendig erkannten und z. T. schon in Bauentwürfen behandelten gründlichen Abhilfemaßnahmen (Einbau von Steinschüttungen in 1 : 2,5 Böschungsneigung) durchführen zu können.

Auch sonst beschränkte sich die bauliche Tätigkeit auf **Ergänzungsarbeiten**. So wurden die Betriebseinrichtungen der Schleuse Oldenburg elektrifiziert und ihre Vorhäfen mit stählernen Dalben ausgerüstet, sowie einige der acht zu niedrigen Brücken in der östlichen Strecke von 4,00 m auf 4,50 m Durchfahrtshöhe für die Schifffahrt gebracht. Die Straßenbauverwaltungen befestigten 1934/35 die zwischen Dörpen und Bockhorst auf dem Südufer, von da ab bis Oldenburg auf dem Nordufer des Kanals verlaufende „Küstenkanalstraße“ (heute Bundesstraße 401) und 1937/38 auch die Süduferstraße Hundsmühlen—Moslesfehn.

Der fortschreitende **Verfall der Kanalufer** wurde beschleunigt durch den noch verschärften Mangel an Hilfskräften und -mitteln im und gleich nach dem Kriege. Zudem waren bei den mehrwöchigen **Kämpfen** im Kanalgebiet sämtliche Brücken gesprengt und die sonstigen Wasserstraßenanlagen beschädigt worden. Zu allem Überfluß waren überall Kriegsgerät und Munition einzeln und in ganzen LKW-Ladungen in das Wasser geworfen worden, offenbar in der naiven, aber weit verbreiteten Annahme: was im Wasser liegt, ist weg!

### **Wiederaufbau und Ausbau**

Unter unsäglichen **Schwierigkeiten** ging die Wasserstraßenverwaltung nach dem Kriege daran, den Kanal wieder befahrbar zu machen. Es fehlte an den einfachsten Geräten und Fahrzeugen, Bau- und Betriebsstoffen. Das Personal war stark gelichtet. **Organisation und Dispositionen** litten unter den allgemeinen politischen Gegebenheiten. Teilweise gelang die Durchführung dringlicher Arbeiten nur, wenn man den von Hunger geschwächten Arbeitern besondere Zuwendungen verschaffte; der Name „Speckbrücke“ für eins der ersten wiederhergestellten Bauwerke spricht für sich.



Bei solchen mannigfaltigen Hemmnissen und Widrigkeiten konnte man nur schrittweise vorankommen und mußte viel improvisieren. Zunächst wurden aus den im Wasser liegenden Brückenteilen schmale Schiffsdurchfahrten herausgeschnitten und das Kanalbett von Trümmern und Kriegsgerät grob geräumt. Als erste wurde so die Strecke Edewechterdamm — Oldenburg freigemacht, um den vielbegehrten Torf abfahren zu können. Nach weiteren Räumungsarbeiten war der Küstenkanal Mitte Juni 1946 soweit frei, daß er zugleich mit dem Dortmund-Ems-Kanal wieder durchgehend von großen Binnenschiffen befahren werden konnte. Allerdings wurde im Anfang sicherheitshalber nur eine Abladung bis zu 1,80 m und eine Höchstgeschwindigkeit von 5 km/Std. zugelassen; erst ab 1951 konnte der Tiefgang für 8,20 m breite Schiffe wieder auf 2,00 m (für breitere entsprechend weniger) und die Höchstgeschwindigkeit auf 7 km/Std. (leer 9, Engstrecken 5 km/Std.) heraufgesetzt werden. Neben der Räumung lief der Bau von Behelfsbrücken, der Einsatz von Behelfsfähren, die Auffrischung des Fahrzeug- und Geräteparks und die Wiederherstellung der Dienstgebäude, Fernsprechleitungen usw.

Außerdem wurden an den dringlichsten Stellen Baggerungen und Ufersicherungsarbeiten durchgeführt. Diese schritten auf der nicht so mitgenommenen preußischen Strecke Jahr für Jahr unter verhältnismäßig geringem Aufwand erfolgreich voran, so daß sie demnächst zu vorläufigem Abschluß kommen. Auf der engeren oldenburgischen Strecke dagegen erforderten die nachhaltigen Zerstörungen und Schäden, sowie die sich aus den Fahrtbeschränkungen ergebenden, auf mehrere Millionen Mark berechneten jährlichen Ausfälle an Fracht, Kanalabgaben usw. durchgreifende Maßnahmen. Daher begannen hier planmäßig Vorarbeiten (Vermessungen, Entwürfe usw.) für eine gründliche Wiederherstellung geordneter Fahrwasserverhältnisse und zur Anpassung des Kanals an den gestiegenen Schiffsverkehr. Das Ziel war neben der Beseitigung von Versandungen und der dauerhaften Befestigung der Ufer mit Steinschüttungen in einer Neigung 1 : 3 auf der Südseite und 1 : 2 bis 1 : 3 auf der Nordseite die Verbreiterung des Kanalbettes von 14,00 auf 20,20 m Sohlenbreite und von 26,75 auf (je nach Norduferneigung) 38,50 bis 40,00 m Wasserspiegelbreite (s. Abb. 6.)

Dies konnte wegen der nahen Lage der Küstenkanalstraße zum Norduferrand nur durch Ausweitung des Südufers erreicht werden. Unter Beibehaltung eines Kanalrandstreifens von 5 m und des als Zufahrt zu den Gehöften unentbehrlichen Seitenweges in 6 m Breite ergaben sich bei normaler Neigung des Südufers (1 : 3) seitliche Verschiebungen des Weges von rd. 10 bis 15 m. Leider genügte hierfür der beim ersten Ausbau vorsorglich miterworbene Verbreiterungstreifen von 5 m allein nicht; vielmehr mußte ein

entsprechend breiterer Streifen Geländes angekauft werden. Glücklicherweise erlaubte wenigstens der schon früher festgesetzte Mindestabstand der Häuser vom Kanal auf fast allen bebauten Strecken eine einfache Seitenverschiebung des Weges unter Inanspruchnahme von Teilen der Vorgärten; nur einige kleine Gebäude mußten abgebrochen werden. Lediglich auf der Strecke Hundsmühlen—Moslesfehn reichte der baufreie Raum für eine solche seitliche Verschiebung nicht mehr aus. Daher mußte die hier besteinte Gemeindestraße hinter die Gehöfte verlegt werden. Eine Ufereinfassung durch stählerne Spundwände wäre wegen schlechter Untergrundverhältnisse (weichplastischer Ton) zu teuer geworden.

Die infolge solcher Eingriffe in die Anliegergrundstücke verursachten wirtschaftlichen Nachteile verschiedener Art wurden soweit möglich durch technische Maßnahmen (Zufahrten, Einfriedigungen, Wasserzüge, Durchlässe, Bepflanzungen) ausgeschaltet; im übrigen wurden die Betroffenen angemessen in Geld entschädigt. Die bei der Planauslegung zunächst oft sehr weitgehenden Ansprüche konnten auf ein tragbares Maß zurückgeführt und fast vollständig im Wege freier Vereinbarungen erledigt werden.

### **Bauvorgang und bauliche Einzelheiten**

Die Arbeiten der Nordufersicherung und der Ausbau am Südufer begannen 1949 bei Kanal-km 41 an der ehemaligen preußisch/oldenburgischen Landesgrenze (Sperrtor Sedelsberg). Sie rückten jährlich um ein mehrere Kilometer umfassendes Bauos ostwärts voran — leider in den letzten Jahren wegen zunehmender Beschränkung der Geldmittel nicht so zügig, wie begonnen und vorgesehen. Einige Norduferstrecken an Brückenstellen mußten zunächst ausgelassen werden, weil die endgültige bauliche Lösung hier noch nicht feststand.

Die langen oldenburgischen Engstrecken und insbesondere die Baustrecken konnten von größeren Fahrzeugen gefahrenlos nur einschiffig befahren werden. Um diesen Nachteil zu mildern, wurde 1950/51 die Teilstrecke zwischen den Brücken Jeddelloh und Husbäke (km 14—17) vorweg ausgebaut und damit etwa auf halbem Wege eine Begegnungsmöglichkeit geschaffen, die der Schifffahrt einen Fahrtgewinn von mehreren Stunden einbrachte. Der Verkehr auf den Engstrecken und der Begegnungsstrecke wurde dabei durch in Fernsprechverbindung stehende Wahrschauposten geregelt.

Die Bauarbeiten am S ü d u f e r begannen in jedem Los mit dem systematischen Absuchen der Uferzone und des Kanalbetts nach Munition; dabei wurden Minen- und Metallsuchgeräte zu Land und zu Wasser benutzt und Taucher eingesetzt. Sodann wurde der Baustreifen für die neue Wegetrasse und für die Kanalverbreiterung gerodet. Greifer hoben danach den „Koffer“ des neuen Weges in 5,00 m



Breite bis zu 80 cm tief, streckenweise auch bis auf den Sanduntergrund aus dem Moor aus und gruben dann vom Lande aus das Ufer soweit ab, bis die neue Böschungsfläche fertiggestellt war. Der dabei gewonnene Sandboden wurde zur Hauptsache in den neuen Seitendamm mit Weg eingebaut; der eigentliche Wegekörper erhielt dabei mindestens 80 cm Sandschüttung. Überschüssiger Sand wurde zur Kultivierung auf Hochmoorflächen ausgebreitet und von den Besitzern als wertvolle Bereicherung der Nährbodenschicht eingepflügt. Moorboden mußte auf besonderen Kippen abgelagert werden, da er keinen landwirtschaftlichen Nutzen versprach.



Abb. 7: Aushub des Südufers 1 : 3 im Schutze eines provisorischen Erddammes.

Bei dem Trockenaushub blieb zunächst in der alten Uferlinie wasserseitig ein Damm stehen, in dessen Schutz der Wasserspiegel 1 bis  $1\frac{1}{2}$  m abgesenkt und die neue Uferböschung sauber hergestellt werden konnte. Abb. 7 und 8 zeigen diese „Schlitzbauweise“ einmal in Normalneigung, einmal in Flachneigung der Unterwasserböschung. Der Trenndamm wurde später zusammen mit den tieferen Aushubschichten durch schwimmende Eimerketten- oder Saugbagger im Nassen querschnittsgemäß beseitigt (Abb. 9) und im Spülverfahren auf Seitendamm, Wegestreifen, Nutzflächen oder Vorratskippen verteilt.

Nach der Fertigstellung der Erdböschungen wurde dann auf den 1 : 3 geneigten Normaluferstrecken eine Steinschüttung aufgebracht, wobei zur gleichmäßigen Abdeckung der Unterwasserflächen schwimmende Schüttbühnen (Plattformen aus kippbaren Holzbohlen) verwendet wurden.



Abb. 8: Aushub des Südufers mit flacher Unterwasserneigung 1 : 7; links der Kanal mit Trenndamm.

Die Uferbefestigung wurde auf den Normalstrecken des Südufers von der Sohle herauf bis 80 cm über den gewöhnlichen Wasserspiegel (NN + 5,00 m) in 30 cm starker Decklage aus Schüttsteinen von 10—20 cm Kantenlängen auf einer 10 cm starken Unterlage aus Splitt 2—5 cm hergestellt.

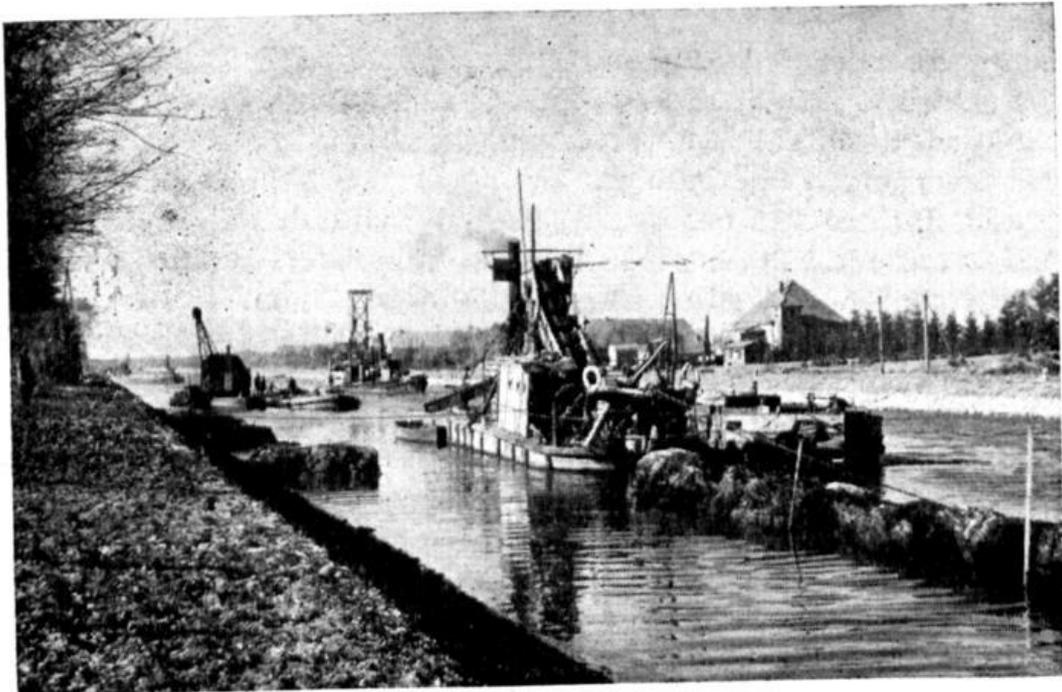


Abb. 9: Abbaggern des Trenndammes vor dem ausgebauten Südufer.

Am Nordufer mußte wegen des nur sehr schmalen Randstreifens eine geknickte Böschung unten 1 : 3, oben 1 : 2 bis 1 : 3 gewählt und ein stützender Fuß vorgesehen werden. Hierzu wurde zunächst auf der Sohle eine am unteren Rand mit einer Faschinenrolle versehene Buschmatte vom Schiff aus eingebaut und mit Drähten an Pfählen im seitlichen Erdreich verankert (Abb. 10). Dann wurde



Abb. 10: Einbau der Buschmatte mit Faschinenrolle als Fußstütze der Steinschüttung am Nordufer.

Trümmerschutt oder Steinabraum zur Füllung der Uferausbrüche und Wiederherstellung eines standfesten Böschungskörpers eingebaut und mit Schüttsteinen 30 cm hoch abgedeckt.

Die Böschungen oberhalb der Steindecken erhielten 1 : 1½ Neigung und stützten sich mit Kopfrasen gegen die obere Steinlage ab.

Auf zwei mit Schüttsteinen abgedeckten Uferstrecken wurden Versuche mit Asphaltverguß vorgenommen. Der Asphalt wurde heiß in die Hohlräume geträufelt und sollte die Steine netzartig so miteinander verbinden, daß sie nicht mehr einzeln durch Wellensog oder durch wurfübende Jugend herausgerissen werden können. Während die Ausführung über Wasser einwandfrei gelang und wirtschaftlich blieb, fehlte es für die planmäßige und sparsame Einbringung des heißen Asphalts genügend tief unter Wasser noch an geeigneten Vorrichtungen.

In den noch nicht besiedelten Gebieten zwischen Ahrensdorf (km 26,5) und Sperrtor Sedelsberg (km 41) war es beim Ausbau des Südufers wegen des billigeren Grunderwerbs möglich, die Unterwasserböschung in Flachneigung (1 : 7 statt 1 : 3) an-

zulegen und, da sie in solcher Neigung nach früheren Beobachtungen stehen zu bleiben versprach, auf eine Abdeckung mit Steinen o. a. zu verzichten. Lediglich die von Wellenschlag stärker beanspruchte Wasserspiegelzone war besonders zu schützen.

Hier wurde als biologische Sicherung im seichten Wasser ein Röhricht-Gürtel von Wasserschwaden, Schilfrohr und Rohrglanzgras angelegt (Abb. 11). Dabei wurden die verschiedensten



Abb. 11: Pflanzen des Röhricht-Gürtels am flachen Südufer. Rechts davon der mit Weiden besetzte „Strand“, am Bildrand der Seitendamm.

Arten der künstlichen Ansiedlung angewandt. Wasserschwaden und Rohrglanzgras gediehen durchweg gut; dagegen wollte sich das Schilfrohr zuerst nicht überall entwickeln, sondern zeigte manche Ausfälle. Schuld hieran hatte offenbar der feine nährstoff- und hohlraumarme Sand, der vielfach aus seiner früheren Lage unter den Torfschichten wachstumsschädliche Beimengungen führt. Hinzu kam, daß das Röhricht gerade im Anfangsstadium stark von den Sogwellen der Schifffahrt angegriffen und zum Teil wieder ausgespült wurde.

Spätere Versuche auf kurzen Uferabschnitten mit Schilfrohrsprößlingen ohne Wurzeln unter Beimischung von Lehm und Ton in das Pflanzbett zeigten gute Erfolge, waren aber zu kostspielig, um sie auf der gesamten Flachuferstrecke durchführen zu können. Die Ergänzungspflanzungen an den Ausfallstrecken werden weiterge-

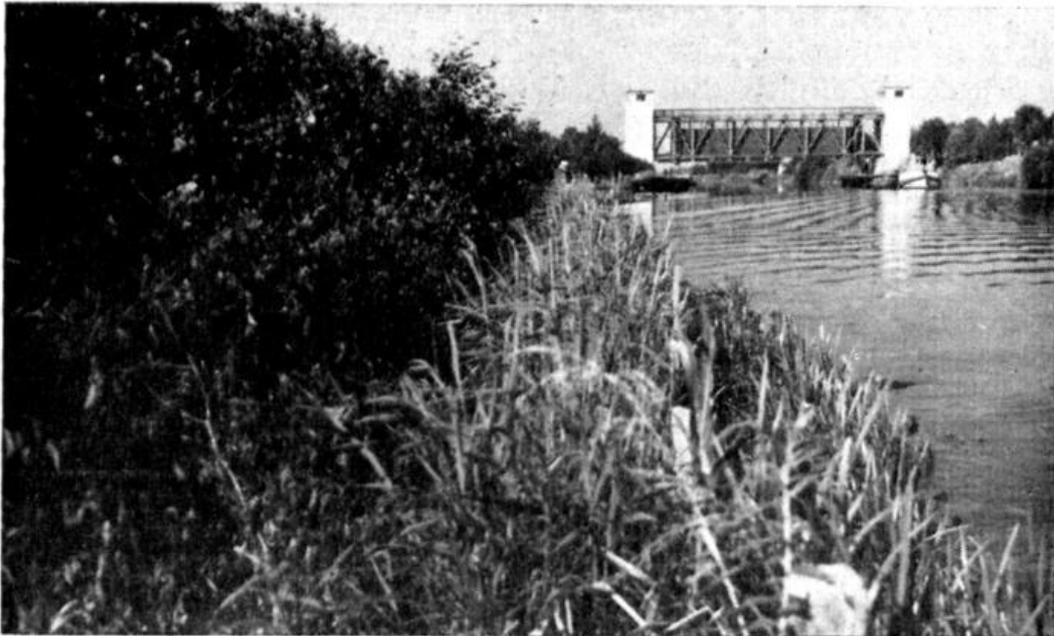


Abb. 12: Röhricht- und Weidengürtel am Südufer; hinten das Sperrtor Sedelsberg.

führt, und es bleibt zu hoffen, daß das angestrebte Ziel eines fortlaufend dichten Röhrichtgürtels, wie er jetzt schon auf weiten Strecken vorhanden ist (Abb. 12), doch noch überall erreicht wird.

Der landseitig anschließende niedrige Uferstreifen („Strand“) wurde gleich nach der Fertigstellung der Böschungen mit Spreitlagen aus grünen Weiden abgedeckt, die durch lebende Flechtzäunchen auf dem Boden befestigt wurden. Sie bildeten den unbedingt notwendigen sofortigen mechanischen Schutz dieser durch Niederschläge, Wind und Sogwellen besonders gefährdeten Zone. Wegen der schlechten Wachstumsbedingungen verschwinden diese Weiden allmählich; sie haben aber die natürliche Ansiedlung von Gräsern und Kräutern und damit die Verfilzung und Festlegung des Bodens sehr gefördert. Auf den meisten Strecken ist die Strandzone gut bewachsen und gesichert. Nur dort, wo der Röhrichtgürtel noch nicht geschlossen werden konnte, entstanden kleine Abbruchkanten in der ansteigenden Böschung. Diese mußten durch Einschütten von Abraum mit bindigen Bodenbestandteilen ausgefüllt werden. Danach wurden — soweit nötig — die Pflanzungen erneuert; der Erfolg bleibt abzuwarten. Man kann jedoch nach den bisherigen Erfahrungen damit rechnen, daß diese an einem Schiffahrtskanal erstmalig angewandte, in der Anlage gegenüber der üblichen Ausführungsweise billigere Lösung einer künstlichen flachen Unterwasserböschung mit „lebend“ geschütztem Uferrand nach einigen Jahren intensiver Pflege trotz erschwelter Vorbedingungen den angestrebten dauerhaften Endzustand erreicht.

Auch in die steileren besteihten Uferböschungen wurden oberhalb der Wasserlinie Weidenstecklinge gepflanzt, um einen festeren Zusammenhalt der Schüttsteinlagen zu erzielen und das Herausreißen einzelner Steine durch Sogwellen oder Mutwillige zu erschweren.

Durch all diese Uferpflanzungen werden zugleich günstigere Lebensbedingungen für Fische und deren Nahrung geschaffen.

Besondere Schwierigkeiten machte im Anfang die Festlegung der aus Sand neu aufgeworfenen oder aufgespülten Seitendämme auf dem Südufer, die den Schutzstreifen und den Seitenweg tragen, weil der aus dem Kanalbett ausgehobene Feinsand bei Wasser ins Fließen, bei Wind ins Fliegen gerät. Eine Abdeckung mit Mutterboden oder Rasensoden war, da beides im Hochmoorgebiet knapp ist und anderweitige Beschaffung viel zu aufwendig geworden wäre, nur in beschränktem Umfange an dem schmalen Nordufer möglich. Auch das Ansäen von Gras ohne besondere Hilfsmaßnahmen erwies sich auf dem sterilen Sand als unbrauchbares Mittel; gesäte Probeflächen erhoben sich bei starkem Wind in die Lüfte! Gut bewährt hat sich dagegen die rautenartige Rillensaat von einsömmerigen weißen und gelben Bitterlupinen (Abb. 13). Sie wurden um die jungen Gehölzpflanzen herumgesät und schufen schon nach einigen Wochen Ruhezone und Nährboden für Grasansaat und Pflanzung; die Grasansaat unterblieb später, da sich heimische Gräser von selbst ansiedelten.



Abb. 13: Bepflanzung des südlichen Seitendammes mit Gehölzen und Festlegung des losen Sandbodens durch Lupinen-Ansaat.

Zur Aufforstung der Seitendämme und Norduferbankette nebst Böschungen wurden zahlreiche, dem jeweiligen Standort gemäße Gehölzarten verwandt: Stieleiche, Sand- und Moorbirke, Eberesche, Faulbaum, spätblühende Traubenkirsche, Roterle, Wild-Weiden, Ginster, Wildrose, Brombeere, Hundsrose, Akazie, Aspe, Hainbuchen, kleinblättrige Linde, Hasel und japanische Lärche; an besonders geeigneten Stellen wurden auch Pappeln gepflanzt. Als Pionier der Aufforstung diente die schnellwüchsige, Bodenstickstoff bildende Roterle, die anfänglich 50% der Pflanzen ausmachte; sie entwickelte sich kräftig und gab den übrigen Pflänzchen den ersten Schutz. Der Stand dieser Pflanzungen ist trotz erschwelter Lebensbedingungen erfreulich gut. Mit der Zeit wird der Anteil der Roterlen stark zurückgesetzt werden, so daß dann das Endziel der Aufforstung erreicht wird: ein dichtes, schönes Mischgehölz als Windschutz für die Schifffahrt, als Sicherheitsgürtel für den Straßenverkehr, als Blendschutz für beide Verkehrsarten und nicht zuletzt als Zuflucht für die Vogelwelt und als hervorragendes Mittel zur Belebung der sonst manchmal noch etwas eintönigen Hochmoor-Landschaft.

In den schon beim ersten Kanalausbau breiter ausgebildeten **D a m m s t r e c k e n** oberhalb der Schleuse Oldenburg und im Soestetal bei Kampe (Abb. 6 unten) wurden lediglich die angegriffenen Ufer durch Steinschüttung befestigt und ergänzend bepflanzt. Dabei erhielt die nicht mit Ton gedichtete Kamper Strecke als Sicherung eine hölzerne Spundwandschürze in der Wasserspiegellinie.

Besondere **L i e g e s t e l l e n** für übernachtende Schiffe waren bisher weder auf der preußischen, noch auf der oldenburgischen Strecke vorhanden. Die Fahrzeuge mußten an besonders ausgewiesenen, mit einfachen Landpollern ausgerüsteten Strecken der Ufer festmachen und behinderten dadurch den Verkehr, besonders in der Dunkelheit. Daher wurden zunächst auf der oldenburgischen Strecke besondere Übernachtungsstellen von 300 m Länge mit dreischiffigem Kanalquerschnitt eingerichtet und mit je 10 stählernen Dalben aus je 3 nach **W e d e k i n d** elastisch gekuppelten Krupp-Pfählen ausgestattet (s. Abb. 6 und 14). An einigen Stellen wurden für die Einrichtung von Liegestellen die vorhandenen Wendebecken (sog. „Drehkuhlen“) herangezogen.

Die **D ü k e r** der den Kanal kreuzenden Bäche waren von vornherein am Südufer 5 m länger ausgebildet; deshalb brauchten sie bei dem jetzigen Ausbau nicht verlängert zu werden. Lediglich die Uferböschung war steiler an das südliche Haupt heranzuziehen. Es ist außerdem geplant, für den bisher über das südliche Haupt hinwegführenden Seitenweg besondere Brücken zu errichten und damit die Düker von den nachteiligen Verkehrserschütterungen zu befreien. Auch sonst sind einige Feldwegbrücken sowie zahlreiche Durchlässe





Abb. 14: Fertige Kanalstrecke bei einer mit Stahldalben ausgerüsteten Liegestelle.

und „Höhlen“ und im Zusammenhang damit eine Anzahl von großen Schlammfängen zur Fernhaltung des bei der Torfgewinnung anfallenden Torfschlammes angelegt worden.

Von den rd. 20 Straßenbrücken wurden nach 1945 die meisten zunächst in behelfsmäßiger Form (Bailey-Brücken, vierfach gestützte Balkenbrücken) wiederhergestellt. Der Ersatz durch endgültige Bauwerke ist seit einigen Jahren im Gange und wird etwa 1958 beendet sein (Abb. 15). Die neuen Brücken werden fast sämtlich als stählerne Fachwerk-Trogbrücken in Verbund mit unmittelbar befahrener vorgespannter Stahlbeton-Fahrbahntafel ausgebildet. Bei den neuesten sind Pfosten und Untergurtstäbe weggelassen worden. In einigen Fällen — Edewechterdamm und beide Hubbrücken in Oldenburg — wurde zur Bauhöhen- und Gewichtsersparnis eine orthotrope Platte mit Gußasphalt-Belag gewählt. Die Brücke Jeddelloh wurde mit stählernem Stabbogen als Langerscher Balken ausgeführt.

Die modernen Bauweisen haben es ermöglicht, die Brücken unter Ersparnis an Materialkosten den neuzeitlichen Anforderungen des Verkehrs anzupassen. Insbesondere war es möglich, die Bauhöhe der Fahrbahn einzuschränken und an lichter Durchfahrtshöhe für die Schifffahrt zu gewinnen. Diese beträgt jetzt überall mindestens 4,50 m über Kanalspiegel (NN + 5,00 m), bei den neuesten Brücken sogar 5,00 m; das ließ sich unter verhältnismäßig geringer Anhebung der Brückenrampen erreichen.

Bei der Wiederherstellung der Brücken konnten die alten Betonwiderlager weitgehend wieder benutzt werden. Die Sprengungen hatten meist nur am oberen Teil Schaden angerichtet. Die Stützweite



Abb. 15: Überschieben der Straßenbrücke Dörpen-Haar vom Südufer auf das Nordwiderlager.

reichte aus, da die alten Brücken auf der oldenburgischen Strecke vorsorglich schon 40 m weit gespannt waren und 5 m mehr über das Südufer griffen als über das Nordufer (preußische Strecke: 41 m bzw. 2,00 m). Brückenquerachse und Kanalachse lagen also etwas versetzt gegeneinander. Infolge der Verbeiterung des Kanals um mindestens 10 m nach Süden ist jetzt ein Achsenversatz nach der anderen Seite hin vorhanden, der aber praktisch ohne Bedeutung ist. Sohle und anschließende Böschungsabschnitte des Kanalbetts gehen auch nach dem Ausbau uneingeschränkt unter den Brücken durch. Lediglich im Bereich der Widerlager wurde die Leinpfadplattform durch kurze stählerne Spundwände gefaßt.

Erwähnenswert sind noch die sehr umfangreichen Vermessungsarbeiten, die zum Abschluß der nach dem 1. Ausbau steckengebliebenen Grundstücks-Auseinandersetzungen zwischen Bund und Land sowie zum Grunderwerb und zur Herstellung einwandfreier Katasterunterlagen und Kanalkarten nötig waren.

Ein wichtiger Bauabschnitt des Küstenkanals steht vor dem Abschluß. In rund einem Jahrzehnt seit dem Zusammenbruch ist es gelungen, den größten Teil der durch die früheren Zeitumstände liegen gebliebenen Unterhaltungsarbeiten nachzuholen, die durch den Krieg entstandenen Schäden zu beheben und den größten Teil der zerstörten Brücken in verbesserter Form wiederherzustellen; damit verbunden lief der Ausbau der oldenburgischen Strecke zur Anpassung an die heutigen Bedürfnisse der Schifffahrt.

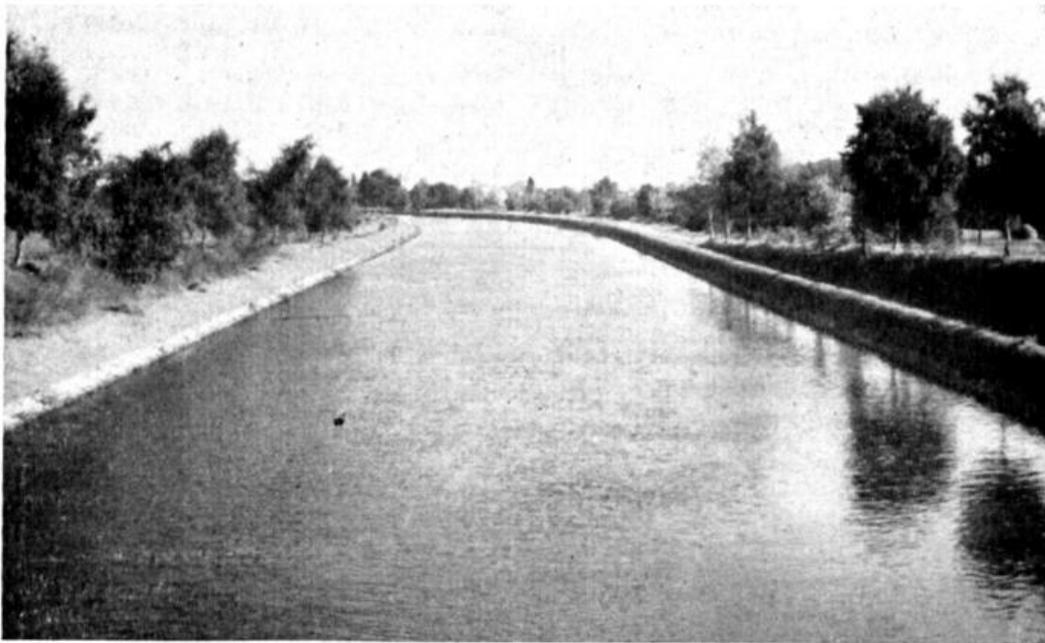


Abb. 16: Der ausgebaute Kanal.

Die Kosten dieser Herrichtungs- und Ausbaumaßnahmen beziffern sich auf rd. 25 Millionen DM. Die Arbeiten erforderten u. a. einen Aufwand von rd. 3 Millionen m<sup>3</sup> Bodenbewegung, 350 000 t Steinmaterial und fast 2½ Millionen Pflanzen für Weidengürtel und Aufforstung. Sie wurden ausgeführt von namhaften größeren und kleineren Firmen des Wasser-, Straßen-, Stahl- und Stahlbetonbaus mit verschiedenen Steinbrüchen und Transportunternehmen. Für die Pflanzarbeiten und zahlreiche Hilfsmaßnahmen, insbesondere Taucherarbeiten, wurde der Eigenbetrieb der Verwaltung herangezogen. Glücklicherweise ereigneten sich nur wenige größere Betriebsunfälle; 2 Arbeiter ließen ihr Leben und ein Saugbagger sank, beides durch Minenexplosion.

Während bei dem ersten Ausbau des Kanals noch 3 Bezirksbehörden (Wasserstraßenamt Oldenburg und Wege- und Wasserbauamt I Oldenburg unter dem oldbg. Ministerium des Innern — Abt. Reichswasserstraßen, Neubauamt Meppen unter der Wasserbaudirektion Münster) zuständig waren, lag diesmal Planung und Bauleitung in Händen des Wasser- und Schiffsamtes Oldenburg, das seit dem 1. 11. 1952 der Wasser- und Schiffsdirektion Bremen untersteht. Eine ganze Anzahl leitender und ausführender Beamter und Angestellter der Wasser- und Schiffsverwaltung des Bundes hat sich um das Zustandekommen und die Durchführung dieses Gemeinschaftswerkes verdient gemacht. Namen zu nennen, ist hier nicht der Platz und stößt auch auf die Schwierigkeit gerechter Auswahl.

## Wasserwirtschaftliche Aufgaben

Dieser Bericht wäre unvollständig, wenn er nicht näher auf die Bedeutung des Küstenkanals für die Landeskultur der von ihm berührten Hochmoorgebiete und der Leda/Jümme-Niederung einginge. Wir lasen schon in dem voraufgegangenen Aufsatz, wie sich der erste Moorkanal von den Tälern der Sagter Ems und der Hunte her allmählich in das Hochmoor vorschob und es immer weitergreifend entwässerte. Der Kanal bildete bald mit seinen beiderseitigen Randwegen das Rückgrat für die Besiedlung der so aufgeschlossenen Gebiete und schuf Querverbindungen zwischen den alten Dörfern, die sich an den Dünenzügen längs der von Süden nach Norden zur Leda hinstrebenden Bäche entwickelt hatten. In neuerer Zeit konnten nach vervollkommneter Entwässerung Straßen und Wege netzartig über das ganze Hochmoorgebiet gezogen und die Besiedlung flächenhaft ausgedehnt werden. Die dabei erzielten Leistungen sind eindrucksvoll. So hat allein das ehemalige Großherzogtum, der heutige Verwaltungsbezirk Oldenburg seit 1890 über 70 neue dörfliche Siedlungen mit etwa 3500 Bauern-, Landarbeiter- und Nebenerwerbsstellen in einer Gesamtgröße von etwa 30 000 ha geschaffen. Der Bestand an unkultivierten Flächen (Moor und Heide) nahm ab vom Jahre 1875 mit rd. 236 000 ha oder 45% auf etwa 53 000 ha oder 10% im Jahre 1950. Über die Hälfte davon gehört zum Einflußbereich des Küstenkanals. Auch die preußische Mooradministration hatte in den westlich anschließenden Gebieten Meliorationen durchgeführt und Siedler angesetzt (der Kanalflügel Sedelberg—Dörpen war ja von der preußischen Kulturbauverwaltung ursprünglich als Hauptvorfluter geplant worden). Diese erfolgreichen Anfänge erfahren durch die in den letzten Jahren von Bund und Land wirksam unterstützten Maßnahmen im Rahmen des Emsland-Programmes und des Leda/Jümme-Projektes erhebliche Förderung. Großflächige Abtorfungen, Vorflut- und Bodenverbesserungen, Straßen- und Siedlungsbauten haben schon jetzt ausgedehnte, bisher tote Moorgebiete zu belebten Kulturlandschaften umgebildet und vielen Neusiedlern Heimat, Brot und Erwerbsgrundlage geschaffen.

Die totale Aufschließung so großer Moorgebiete formt allmählich den Wasserabfluß um. Die kultivierten und bewohnten Flächen werden gegen Nässe empfindlich. Überschüssiges Niederschlagswasser muß schnell und schadlos abfließen. Es schwinden auch die Rückhalteräume der Moorpolster und abflußschwachen Senken. Die schnelle Abführung starker Niederschläge erzeugt Hochwasserwellen und überlastet zeitweilig die zur Leda fließenden, als Hauptvorfluter des Gebiets dienenden Bäche.

Hier schafft nun der Kanal wirksame Abhilfe. Wie ein großer Hanggraben durchzieht er die leicht nach Nordwesten geneigte Ebene von Ost nach West und kreuzt alle diese Bäche (Abb. 2). Er



nimmt aber ihr Wasser nicht vollständig auf — wie es mit vielen kleinen Vorflutern namentlich auf der westlichen Strecke geschieht; ihre Unterläufe und Talauen würden ja sonst austrocknen. Da der Wasserspiegel der Bäche im allgemeinen niedriger liegt als der des Kanals, werden sie mit ihrer gewöhnlichen Wasserführung mittels Dükern ungehindert unter ihm hinweggeführt. Nur bei Eintritt von **H o c h w a s s e r** werden gewisse Mengen entweder unmittelbar neben den Dükern oder mit besonderen Entlastungsgräben über feste Wehre in den Kanal geleitet.

Möglichkeiten, Grenzen und Methoden der Wasserwirtschaft des Küstenkanals sind geregelt in dem Wasserwirtschaftsplan von Oktober 1941, der im Einvernehmen mit den beteiligten Verwaltungen und Wasserverbänden aufgestellt wurde.

Danach dürfen dem Kanal zur Entlastung der Leda/Jümme-Niederung folgende Höchstmengen zugeführt werden:

aus der Vehne	bis zu 3,0 m <sup>3</sup> /sec
Lahe	5,0
Soeste	3,8
Marka	4,0
Ohe	7,5

Daneben bringen die Zuflüsse aus den vollständig an den Kanal angeschlossenen Flächen bei Hochwasser noch bis zu 40 m<sup>3</sup>/sec, das ergibt zusammen die stattliche Menge von rd. 63,5 m<sup>3</sup>/sec! Die Ermittlung dieser Wassermengen ging aus von den Höchst-Abflussspenden 120 sl/km<sup>2</sup> bei Sommer-Hochwasser und 180 sl/km<sup>2</sup> bei Winter-Hochwasser und einem Gesamt-Einzugsgebiet von fast 1000 km<sup>2</sup>, wovon jedoch rd. 700 km<sup>2</sup> nur Hochwasserspitzen in den Kanal abgeben.

Die geschilderte Verringerung des Hochwasserzuflusses ist für die **L e d a / J ü m m e - N i e d e r u n g** sehr wichtig. Die tiefliegenden Gebiete litten früher immer unter großen Überschwemmungen, besonders beim Zusammentreffen starker Niederschläge mit von See her eindringenden Sturmfluten. Die nicht eingedeichten Flächen gerieten häufig und lange unter Wasser; dazu brachen des öfteren die schwachen, auf schwankem Untergrund stehenden Flußdeiche. Nachdem jetzt mit dem in der Leda bei Leer errichteten Sperrwerk die Sturmfluten abgewehrt werden können, braucht die Niederung nur noch das eigene „Oberwasser“ aus Niederschlägen aufzunehmen. Auch das kann noch schwierig genug werden. Im Zuge der Meliorationen sind die Nebenbäche weitgehend eingedeicht und die natürlichen Aufnahmeräume damit verkleinert worden. Durch Begradigungen und Erweiterungen der Vorfluter kommt das Oberwasser nach Regenfällen auch viel schneller zum Abfluß und bildet starke Hochwasserwellen. Wenn nun bei hohen Außenwasserständen in der Unteren Ems das Leda-Sperrwerk geschlossen wird, dann können u. U. große Oberwassermengen zusammenfließen und die Hochwasser-



räume zwischen den Deichen sowie den am Sperrwerk mit etwa 5—6 Mio. m<sup>3</sup> Fassungsvermögen angelegten Hochwasserpolder füllen. Diese Gefahr ist umso größer, je länger es regnet und weht . . . Da bedeutet es eine fühlbare Entlastung für das Leda/Jümme-Gebiet, wenn der Küstenkanal in 24 Stunden bis zu 5 Mio. m<sup>3</sup> Hochwasser abfängt, bevor es die bedrohte Niederung erreicht.

Die in dem Kanal aufgenommenen Wassermengen sollen planmäßig etwa zu gleichen Teilen zur Ems und zur Hunte abgeführt werden. Als Ableiter zur Ems hin dient die Goldfischdever bei Dörpen. Deren Leistungsfähigkeit ist jedoch beschränkt und wird u. U. künftig noch vermindert durch Hebung der Hochwasserstände der Ems als Folge geplanter Winterbedeichungen.

Bei starken westlichen Winden verlagert sich der Hauptabfluß zur Hunte hin; der Windstau kann dabei auf der östlichen Strecke bis zu 50 cm Höhe erreichen. Die Anlagen der Staustufe Oldenburg sind entsprechend bemessen. Der größte Teil des Abflusses aus dem Küstenkanal zusammen mit dem der spiegelgleich verbundenen Oberen Hunte wird durch das Kraftwerk in elektrische Energie umgesetzt; in den letzten fünf Jahren wurden mehr als 13 Mio. Kilowattstunden Strom erzeugt.

Die Abführung sehr großer Oberwassermengen zur Unteren Hunte ist allerdings nicht immer unbedenklich. Wenn hier gleichzeitig über mehrere Tiden hinweg Sturmflut herrscht, dann könnten die zum Schutz der Stadt Oldenburg dienenden, 12 bis 13 Mio. m<sup>3</sup> fassenden Überlaufpolder gefüllt und dann bei steigenden Wasserständen die niedrig liegenden Teile der Stadt überschwemmt werden.

An beiden Enden des Kanals sind also noch Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bei Hochwasser in's Auge zu fassen.

Die Hochwasserabführung durch den Kanal ist nicht ohne Einfluß auf das Kanalbett. Mitgeführter Sand und Schlamm sammeln sich besonders an den Einleitungsstellen der Vorfluter und in den Wendebecken und bilden Bänke, die allmählich in das Fahrwasser hineinwachsen. Bei starkem Abfluß können auf den engeren Kanalstrecken schon ohne Schifffahrt Strömungsgeschwindigkeiten bis zu 0,75 m/sec, unter dem fahrenden Schiff erheblich höhere Werte auftreten. Dadurch wird der von den Schiffsschrauben aufgewirbelte Feinsand ständig umgelagert und weitergetragen und sammelt sich schließlich zu Untiefen, die abgebaggert werden müssen. Der Kanal verhält sich also bei Hochwasser beinahe wie ein natürlicher Wasserlauf.

Die im Wasserwirtschaftsplan angesetzten Hochwassermengen mögen zunächst etwas hoch erscheinen. Beobachtungen der letzten zehn Jahre lassen aber vermuten, daß sie — namentlich nach der Melioration des Einzugsgebiets — durchaus erreicht werden können, ja vielleicht für kurze Zeiten bereits erreicht wurden.

Andererseits muß auch damit gerechnet werden, daß infolge der weitgehenden Entwässerung und des durch Bewirtschaftung und Besiedlung erhöhten Wasserbedarfs des ganzen Gebiets die Zuflüsse in t r o c k e n e n Zeiten stark zurückgehen können und dann u. U. für die Deckung der Wasserverluste aus Verdunstung, Versickerung und Schleusungen nicht mehr ausreichen. Dann kann aus der mit Reichszuschuß errichteten Talsperre Thülsfelde Wasser bis zu 2 m<sup>3</sup>/sec entnommen und durch die Soeste dem Kanal zugeführt werden — wenn der Stausee dann noch genug Wasser enthält! Eine solche Zuschußgabe war z. B. 1947 an einigen Tagen erforderlich.

### **Rückschau und Ausblick**

Seit 100 Jahren dient der Kanal als Vorfluter weiter Hochmoorgebiete der Landeskultur. Diese Aufgabe hat im Laufe der Zeit immer stärkere Bedeutung erlangt. Die kultivierten Flächen sind heute mehr denn je angewiesen auf stetig gute Entwässerung und ausreichenden Schutz vor Hochwasser. Die Ansprüche an eine geordnete Wasserwirtschaft werden sich in Zukunft noch steigern und vielleicht auch zu weiteren Anforderungen an den Kanal führen. Man wird sie im Interesse der Landeskultur möglichst zu erfüllen trachten, aber auch dafür sorgen müssen, daß nicht an anderer Stelle dadurch Schaden entsteht.

Als Großschiffahrtsweg besteht der Küstenkanal nun zwei Jahrzehnte. Seit seiner Inbetriebnahme führen auf ihm rd. 215 000 Schiffe mit zusammen 74 Mio. t Tragfähigkeit und 47 Mio. t Ladung. Seine Zukunft als Schiffahrtsstraße wird in erster Linie von der weiteren Entwicklung der Wirtschaft und des Verkehrs namentlich im Unterweserraum abhängen; mit der Ansiedlung von neuen Industriebetrieben an der Unterweser wird man rechnen können. Zwar wird die hier umschlagende Binnenschiffahrt nach dem in einigen Jahren beendeten Ausbau der Mittelweser auf ausreichende Fahrwassertiefe stärker als bisher diesen Weg wählen, vor allem im Verkehr mit der Oberweser oder mit den Häfen am Mittellandkanal östlich Minden. Jedoch werden viele Schiffe auf der Fahrt zwischen Unterweser und Rhein/Ruhr weiterhin gern die kürzere Linie über den ausgebauten Küstenkanal benutzen, zumal da nach der Erweiterung des Dortmund-Ems-Kanals und der Modernisierung seiner Staustufen auch dort eine erheblich schnellere Verkehrsabwicklung zu erwarten ist; hierzu sei vermerkt, daß 1955 trotz besonders günstiger Wassertiefen und starker Befahrung der Mittelweser der Schiffsverkehr auf dem Küstenkanal nicht etwa zurückgegangen, sondern noch gestiegen ist.

Selbstverständlich spielen noch weitere Faktoren eine Rolle für den künftigen Schiffsverkehr auf dem Küstenkanal. Schwankungen im Export und Import und in der Verteilung des seewärtigen Umschlags auf die verschiedenen Häfen der Nordsee bis zur Rheinmündung, die schon früher manche Sorge bereiteten, werden sich



auch in Zukunft kaum vermeiden lassen. Der Wettstreit zwischen Straße, Schiene und Wasserweg und die Gestaltung der Wasserstraßentariife werden ebenfalls Art und Dichte des Verkehrs bestimmen. Von besonderer Bedeutung wird sein, inwieweit die Abmessungen des Küstenkanals in Anpassung an das Ausbauziel des Dortmund-Ems-Kanals und an die Grundsätze eines einheitlichen europäischen Wasserstraßennetzes künftig eine Steigerung des Tiefgangs und der Höchstgeschwindigkeit über das jetzt zugelassene Maß hinaus ermöglichen. Schifffahrt und Verleger streben verständlicherweise nach einer möglichst wirtschaftlichen Ausnutzung der größeren Schiffe, deren Bau heute fast durchweg schon die Abladung auf 2,50 m Tiefgang erlaubt.

Der Küstenkanal hat in zwanzigjährigem Betrieb seine Notwendigkeit und Anziehungskraft bewiesen. Seine Anlage hat das Netz der westdeutschen Wasserstraßen vervollkommenet und zwischen Weser und Ems eine zweite Schifffahrtsverbindung geschaffen, die im Besonderen dem Unterweserraum dient, aber auch den Verkehrsablauf zwischen beiden Strömen flüssiger zu gestalten in der Lage ist und in besonderen Fällen eine wertvolle Reserve bildet. Die durch den jetzigen Ausbau geschaffenen Möglichkeiten müssen voll ausgeschöpft werden, damit sich das hohe Anlagekapital verzinst und alle Glieder der Kette gleich stark bleiben.



Abb. 17: Schleppzug bei Sedelsberg.

*Johannes Pätzold*

## Eine Siedlung der Großsteingrableute unter Normalnull bei Oldenburg (Oldb)

mit 7 Abbildungen und einer Karte.

Wenn von einer neu festgestellten Siedlung der Großsteingrableute bei Gellenerdeich, in der Nähe von Oldenburg, auch wenn sie nicht planmäßig untersucht werden konnte, sogleich Funde, Fundumstände und -verhältnisse hier bekannt gegeben werden, so mag das die Bedeutung herausstellen, die wohl mit Recht einem solchen Fundkomplex beigemessen werden muß. Denn was kennen wir schon im gesamten nordwestdeutschen Bereich von der Megalithkultur über das hinaus, was die zahlreichen Bestattungen, die Großsteingräber, daneben aber auch einfache unscheinbare Flachgräber erbracht haben? Von den bei weitem aufschlußreicheren Siedlungsplätzen dieser ersten seßhaften Bauernbevölkerung in unserem Gebiet sind bislang erst wenige aufgespürt und untersucht worden.

Außer den seit langem bekannten Siedlungsanzeichen im Sattruper Moor, Kr. Schleswig, Kl. Meinsdorf, Kr. Plön,<sup>1)</sup> und bei Dohnsen, Kr. Celle<sup>2)</sup> konnte 1936/37 Museumsdirektor K. Michaelsen am bzw. im Dümmer das Vorhandensein von neolithischen Wohnplätzen wahrscheinlich machen<sup>3)</sup>. Diese Feststellungen führten dann in den anschließenden Jahren zu den großzügig durchgeführten Ausgrabungen eines Steinzeitdorfes am nördlichen Ausfluß der Hunte aus dem Dümmer. Die hierbei geborgenen Funde und Befunde sind erst auszugsweise bekanntgegeben<sup>4)</sup>, sie deuten aber bereits außerordentlich umfassende Erkenntnismöglichkeiten an, die durch widrige Kriegs- und Nachkriegsumstände bislang noch nicht

<sup>1)</sup> Langenheim 1935 S. 16, 63 u. Taf. 9; Sprockhoff S. 131; Schwabedissen 1949 S. 60 f. u. Taf. II, 5.

<sup>2)</sup> Piesker 1937 S. 129 ff, 133 ff; Piesker 1938 S. 296 ff.

<sup>3)</sup> Michaelsen 1938 S. 290 ff.

<sup>4)</sup> Reinerth S. 226 ff.

voll ausgeschöpft werden konnten<sup>5)</sup>. Rechnet man hierzu noch die Plätze bei Hamburg, Lemsahl-Mellingstedt<sup>6)</sup>, Boberg<sup>7)</sup>, weiterhin Husum und Berlin, Kr. Segeberg<sup>8)</sup> sowie Schöppingen, Kr. Ahaus, Marl-Hüls bei Recklinghausen<sup>9)</sup> und Siedlungsspuren im Hümmling<sup>9a)</sup>, dann ist, abgesehen von entsprechenden dänischen Fundstellen<sup>10)</sup>, im wesentlichen die Aufzählung derartiger Wohnplätze bereits abgeschlossen.

Der neu hinzu kommende Fundplatz liegt in der weiten Hunte-niederung etwa 8 km flußabwärts von Oldenburg, hart westlich am Bauernhof Haverkamp bei Gellenerdeich, Gmd. Moorriem, Kr. Wesermarsch auf dem nördlichen Hunteufer (Abb. 1 a). Nach Ausweis des



Lage der neolithischen Fundstelle bei Gellenerdeich (—) Pfeilspitze); X X = weitere Fundplätze (vgl. Anmerkung 30) (nach Meßtischblatt Oldenburg und Berne).

<sup>5)</sup> Es kann damit gerechnet werden, daß in absehbarer Zeit die Bearbeitung des umfangreichen Materials durch den Ausgräber in Angriff genommen wird.

<sup>6)</sup> Nierling S. 157 ff.

<sup>7)</sup> Schindler S. 1 ff.

<sup>8)</sup> Schwabedissen 1938 S. 14 ff.; Schwabedissen 1940 S. 83 ff.; Schwabedissen 1953 S. 228; Schwabedissen 1955 S. 256 ff.

<sup>9)</sup> Winkelmann S. 287 ff.; Hoffmann S. 4 ff.

<sup>9a)</sup> Schlicht S. 37 ff.

<sup>10)</sup> Mathiassen 1939; Mathiassen 1940 S. 37; Becker 1950 S. 153 ff.; Becker 1952 S. 60 ff.

Meßtischblattes<sup>11)</sup> zeigen die am nächsten liegenden „Höhenpunkte“ Beträge von  $-0,1$  bis  $-0,5$  m an. Wir haben also einen Teil der Hunteniederung vor uns, die mit ihrer jetzigen Oberfläche hier bereits unter Normal-Null, also unter dem Meeresspiegel liegt. Es ist verständlich, daß dieses Gebiet heute nur durch eine intensive Entwässerung und durch eine gute Bedeichung überhaupt erst nutzbar und bewohnbar geworden ist.



Abb. 1  
Blick vom Huntedeich über die ausgebaggerte Fundstelle nach NW.

Bei der notwendig gewordenen Deicherhöhung als Vorarbeit im Zuge des Küstenplanes wurden ab 1954 allenthalben gleich hinter dem Huntedeich Pütten ausgebaggert, die das erforderliche Aufschüttungsmaterial für die Deicherhöhung erbrachten. Unsere Fundstelle wurde 1954 in der Pütte I (Ausdehnung etwa  $100 : 160$  m) angetroffen (Abb. 1b). Das vom Bagger ausgehobene Material wurde zum größten Teil sofort in Feldbahnzüge geladen und am Deich verfahren, zum geringeren Teil aber vorübergehend auf eine Halde gehäuft. Bei diesem Arbeitsvorgang ist es erstaunlich, daß überhaupt Funde beobachtet und geborgen wurden<sup>12)</sup>.

11) Meßtischblatt Berne, 2816. Rechtswert 3455,58; Hochwert 5892,46.

12) Größte Verdienste in diesem Zusammenhang haben sich erworben allen voran Bau-Ing. H. Bohlen, Baggerführer v. Bloh jun., Tiefbautechn. E. Tönjes, sodann die Herren Albrecht, Ripken und Schaa, um nur einige zu nennen.

Nach der Meldung eines ausgebaggerten, inzwischen aber verschollenen Feuersteinbeiles im Herbst 1954 — es wurde als Einzelfund angesehen — gaben erst im Mai 1955 eingelieferte weitere Funde den Anlaß zu einer genaueren Überwachung und Beobachtung der Baggerstelle, die damals bereits kurz vor dem Abschluß der Arbeiten stand. Ein kurzfristiges Absenken des bis nahe an die Oberfläche reichenden Wasserstandes durch längeres Pumpen gestattete einen kurzen Einblick in die Boden- und Schichtverhältnisse.

Unter der durch Humusanreicherung dunkel verfärbten Grasnarbe folgte graugelber Klei, der nach der Tiefe zu immer mehr graubraun wurde. Etwa bei 0,63 m unter der Oberfläche ging dieser Klei ohne scharfe Abgrenzung über in schwarzbraunen, mit Klei durchsetzten Bruchwaldtorf mit vielen senkrecht stehenden Wurzeln, die in den bei 0,93 m beginnenden grauen, feinkörnigen Sand (ohne jegliche Steine) hinabreichten, der nach unten zu immer weißer wurde. Die Absenkung des Wassers und damit die Beobachtungsmöglichkeiten reichten bis 1,33 m unter die Oberfläche.

Während dieser Wasserabsenkung konnte festgestellt werden, daß die Funde im oberen Bereich des feinen Weh- oder Schwemmsandes auftraten. Dieser Sanduntergrund bildete nach übereinstimmenden Beobachtungen und Aussagen während der Baggerarbeiten einen leichten Rücken, der sich von der N-Ecke etwa 70 m weit nach Süden nach der Mitte der Pütte I erstreckte. Der Hauptanteil der Funde ist auch in diesem Bereich beobachtet und geborgen worden.

#### Die Funde:

1. **Feuersteinbeil** (bald nach der Auffindung verschollen).
2. **Feuersteinbeil** 6620 (Abb. 2b), leicht unsymmetrisch geschwungen, dünnackig, allseitig geschliffen, Schneidenteil poliert, obere Schmalseite geschliffen und gerundet, untere nur überschliffen und eben, hellgraues Material mit helleren und dunkleren Einschlüssen. L = 11,4.
3. **Feuersteinbeil** 6657 (Abb. 2c), klein, überschliffen, beschädigt, grauer bis schwärzlicher Feuerstein. L = 6,0.
4. **Feuersteinspitze** 6621 (Abb. 2a), schlank und lang, dicker spitzovaler Querschnitt, zungenförmig abgeflachte Spitze, flachgebogene stumpfe kräftige Basis, gute Oberflächenbearbeitung, mattgrauer Feuerstein. L = 21,7; Br = 3,8; Dicke = 2,0.
5. Abgebrochene **Spitze** 6629a (Abb. 2e) eines sorgfältig mit steiler Randretusche versehenen Klingenabschlages aus grauem Feuerstein. L = 2,0.
6. **Pfeilspitze** 6626 (Abb. 2f), zweiflügelig, gerundete eingezogene Basis, feinste Oberflächenbearbeitung, weiß-gelblich durchscheinender Feuerstein. L = 2,9.
7. **Arbeitsaxt-Bruchstück** 6646 (Abb. 2d), Mittelstück mit Teil der Durchbohrung, schiefergraues weiches feinkörniges Felsgestein.
8. **2 Kernsteine** 6629b (Abb. 2g), glatter glänzender grauer Feuerstein ohne Einschlüsse; 6629c (Abb. 2h) bräunlicher matter Feuerstein mit Craquelée-Rissen.
9. **Feuersteingeräte u. -abschläge** 6629d darunter **2 Rundschaber** (Abb. 2i, k), feine **Klingen** und Bruchstücke von solchen aus hellem und dunklem Feuerstein (Abb. 2m—r) und **größere Klingen** (Abb. 2l, s).

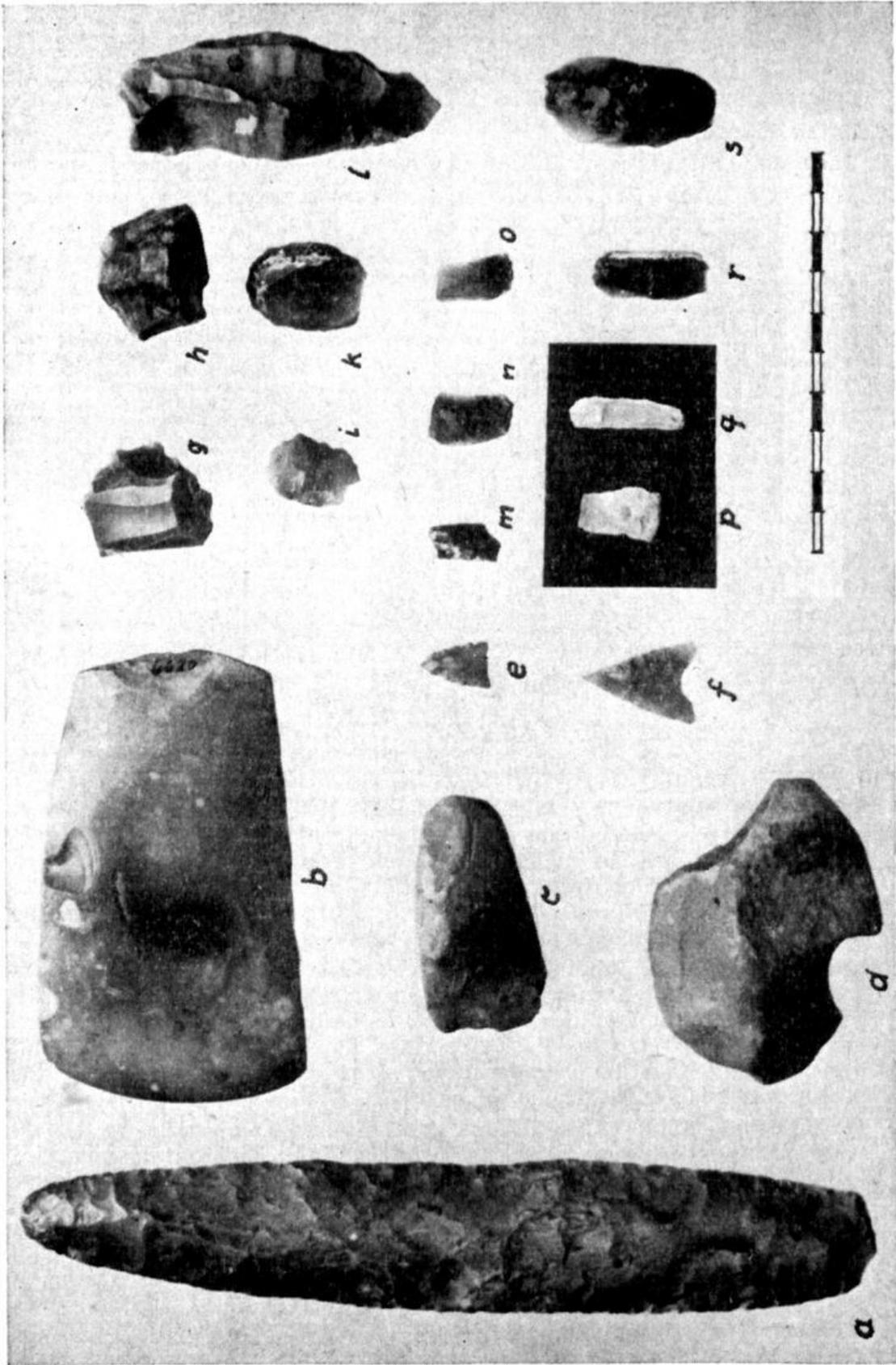


Abb. 2. Gellenerdeich. Funde aus Feuerstein und Felsgestein

10. 10 Stücke **gebrannter Feuerstein** (Craquelée) 6629e.
11. 5 Stücke **calzinierte Knochen** (Leichenbrand?) 6630.
12. 8 Stücke von im Feuer scharfkantig gesprungenen und ausgeglühten **Feldsteinen** (Herdsteine?) 6633.
13. **Holzkohlenreste**.
14. **Haselnüsse** (fraglich, ob in den Fundzusammenhang gehörend).
15. **Topf** 6655 (Abb. 3a), becherförmig geschwungenes Profil, auf einer

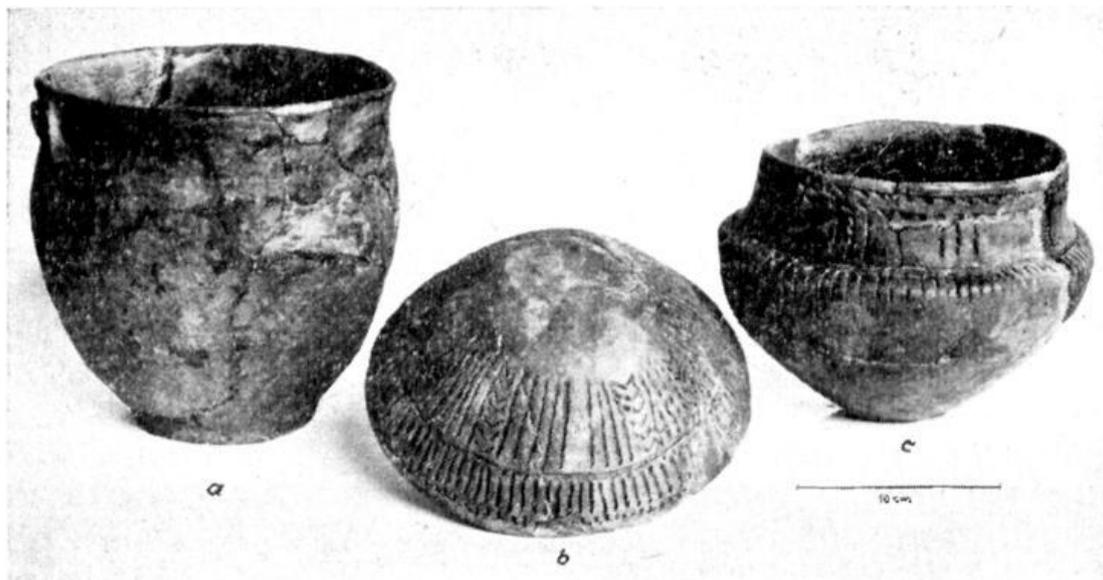


Abb. 3  
Gellenerdeich. Tongefäße.

Seite leicht abgesetzter Hals, Gefäßboden leicht abgesetzt und etwas nach innen eingewölbt, am Rand 3 hufeisenförmige nach unten geöffnete Wülste, neben einem von ihnen dicht unter dem Mündungsrand kleine Durchbohrung. Der schwärzliche Ton trägt außen eine ganz dünne abblätternde bräunliche Schicht; im Gefäßinnern einige verkohlte Rückstände. H = 18,8.

16. **Schulternapf** 6649a (Abb. 3c) (ergänzt, evtl. mit Henkel), graubraun bis schwärzlich, harter Brand, Wandung an Halsrille erheblich geschwächt; unter dem Mündungsrand 2 umlaufende Reihen grober Furchenstiche, am Hals 9 Gruppen von je 3 senkrechten Furchenstichlinien; von einer umlaufenden Rille am Halsansatz an über die Schulter hinab kurze senkrechte Furchenstichlinien. H = 13,5.
17. Flache **Schale** 6649b (Abb. 3b) aus graubraunem Ton. Außen reich verziert mit Furchenstich, der bei den senkrechten Linien fast wie einfache tiefe Rillen wirkt. Unter dem Mündungsrand an umlaufender Rille tief eingestochene Punktreihe; bis zu einer zweiten umlaufenden Furchenstichlinie eine Zone senkrechter paralleler Linien, von da an bis fast zum Boden weitere senkrechte Linien, die unterbrochen sind von 8 oder 9 Bändern von übereinandergestellten Winkeln (ein Band ist nachträglich vom Töpfer etwas unvollkommen geglättet worden.) H = etwa 6,0; Mündungsdurchm. = 8,5—9,0.
18. **Trichterbecher** 6643a (Abb. 4d), kleine verwaschene Form, innen graubraun, außen schwarz, ergänzt. H = 7,0.
19. **Kragenflasche** 6649c (Abb. 4a), graubraun, doppelkonischer Gefäßkörper, konisch zulaufender Halsoberteil, am Unterteil beschädigt. Oberhalb des Umbruches zwei flüchtig angedeutete flache parallele umlau-

fende Furchenstichlinien mit daraufgesetzten schärfer ausgeführten schrägstehenden kurzen Einritzungen, darüber 6 Gruppen von je 4 parallelen senkrechten Furchenstichlinien, nach oben begrenzt von 2 umlaufenden parallelen Linien. H = 10,, Hals-Innendurchm. = etwa 1,3.

20. **Kragenflasche** o. Nr. (Abb. 4c), schwärzlich, gedrungene etwas plumpe Form, Gefäßboden tellerförmig rund abgelöst, Hals innen im Bereich des Kragens nach außen erweitert. H = 8,7; Hals-Innendurchmesser = etwa 2,0. (Leihgabe von Herrn R. Schaa, Roggenmoor, Gmd. Apen.)
21. **Kragen(?)flaschen-Oberteil** 6643b (Abb. 4b), dünnwandig, grauschwarzer fein geschlämmerter hartgebrannter Ton. Am leicht geblähten Gefäßhals außen sternförmig 7 Zacken anstelle eines umlaufenden Kragens. Mündungsdurchmesser = 3,5.

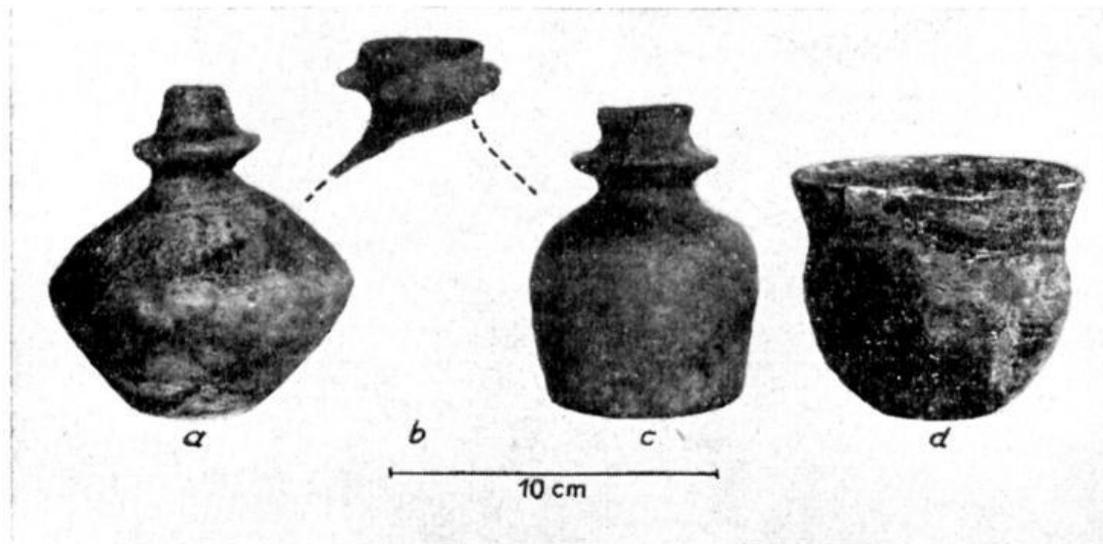


Abb. 4  
Gellenerdeich. Kragenflaschen und Trichterbecher.

22. verzierte Scherben von verschiedenen Gefäßen, z. B. mit Furchenstich verzierte **Näpfe** (Abb. 5g, h, l), Schultergefäße (Abb. 5e), **Trichterbecher** oder **Kragenflaschen** (Abb. 5q—v, x), Gefäße mit gekerbtem oder glatten Schulterwulst (Abb. 5d, i, m) und Gefäße mit gekehltem Hals (Abb. 5d, f).
23. Bodenstücke von verschiedenartigen Gefäßen, glatte Böden (6649d), solche mit tellerartig abgesetztem dicken Fuß (6643c), solche mit Standringfuß (6643d) und solche mit unmittelbar am Boden beginnender Verzierung (Abb. 5n).
24. Weitere unverzierte Scherben verschiedenartiger Gefäße.

Bei der Betrachtung des gewiß nur sehr lückenhaft geborgenen Fundgutes, das verhältnismäßig viel Raritäten aufweist, kann mit Sicherheit gesagt werden, daß es sich hier nicht um zerstörte Grabanlagen handelt, sondern daß ein Siedlungsplatz vorliegt. Dafür sprechen mit aller Deutlichkeit die in situ beobachtete Scherbenstreuung, der Feuersteinabfall mit den Kernsteinen, gebrannter Feuerstein, die im Feuer zersprungenen Feldsteine (Herdsteine?) und unbrauchbares Gerät, wie etwa das Bruchstück der Steinaxt. Die an dieser Stelle verhältnismäßig zahlreich beobachteten erhaltenen (erst

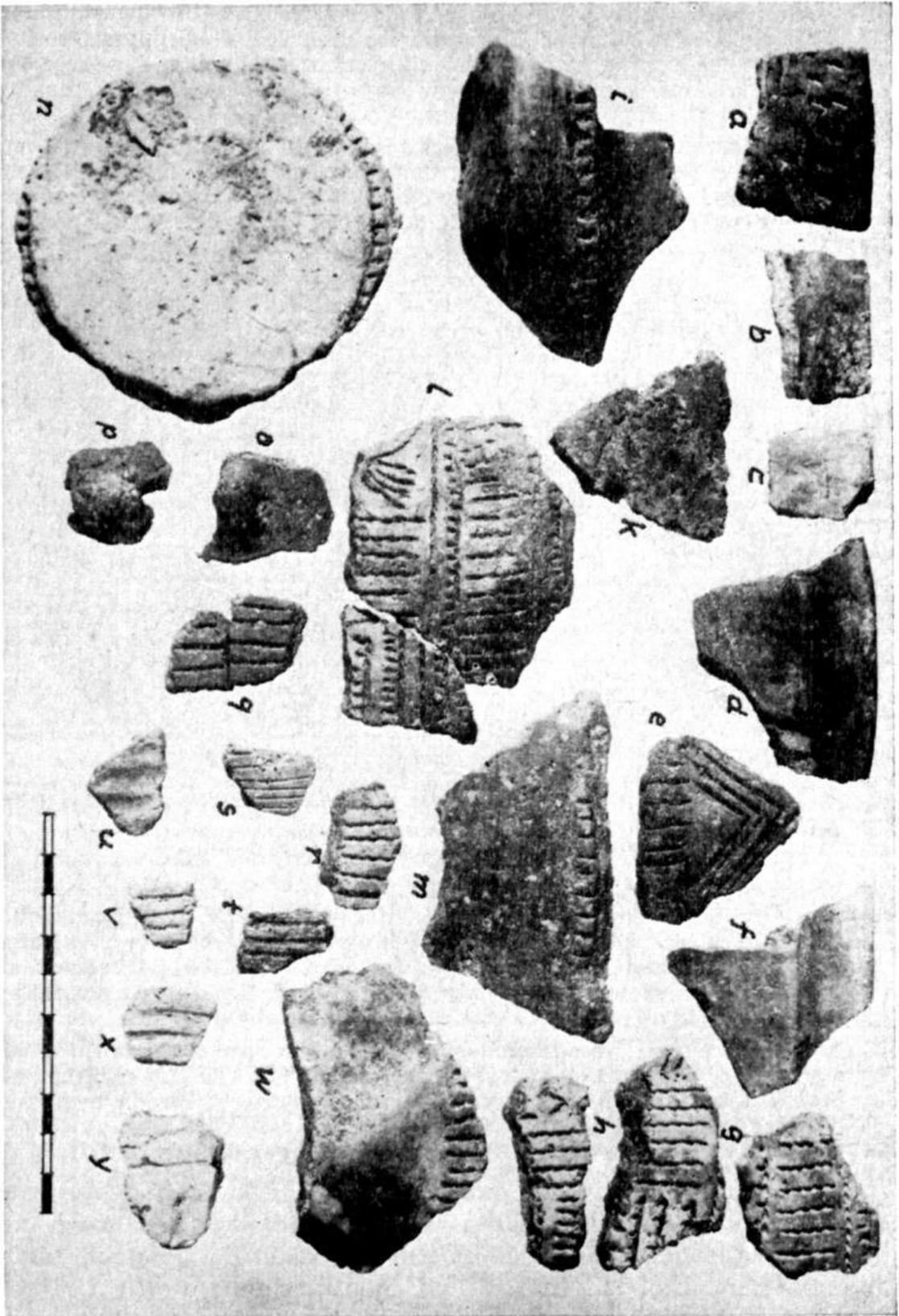


Abb. 5. Gellenerdeich. Verzierte Tongefäßscherben.

vom Bagger beschädigten) Gefäße und ebenfalls die noch brauchbaren Steingeräte und -waffen müssen nicht unbedingt gegen diese Annahme sprechen. Sie können vielmehr ein Anhaltspunkt dafür sein, daß diese Siedlung einmal derartig plötzlich aufgegeben werden mußte, daß ein Großteil der Habe im Stich gelassen werden mußte und auch später nicht mehr geborgen werden konnte. Die geographische Lage auf einer nur ganz flachen Sanderhebung in der weiten Niederung und die überlagernden Bruchwaldtorf- und Kleischichten legen die Schlußfolgerung nahe, daß sich in dem ganzen Befund eine plötzliche Überschwemmungskatastrophe mit anschließender anhaltender Vernässung widerspiegelt.

Darüber hinaus ist in diesem Fall anzunehmen, daß die ganzen Gefäße und der größte Teil des brauchbaren Gerätes wahrscheinlich gleich alt sind und außerdem das jüngste Fundgut darstellen, das im Augenblick der Aufgabe dieser Siedlung noch im Gebrauch war. Damit ist auch die zeitliche Begrenzung dieser Steinzeitsiedlung bei Gellenerdeich nach der Gegenwart zu gegeben durch diese intakten Funde. Die jüngsten Stücke sind an das Ende der Jungsteinzeit zu setzen, ja sie weisen sogar bereits in den Beginn der Bronzezeit: Die Pfeilspitze Nr. 6 (Abb. 2f), der sehr verwaschene Trichterbecher Nr. 18 (Abb. 4d) und manche Reste von unverzierten Schalen und Näpfen<sup>13)</sup>. Auch das eigenartige Gefäß mit dem becherförmig geschwungenen Profil Nr. 15 (Abb. 3a) muß an dieser Stelle erwähnt werden. Mit seinen hufeisenförmigen, nach unten geöffneten plastischen Wülsten hat es eine gute Entsprechung in einem Fundkomplex aus Pommerellen und Pommern<sup>14)</sup>. Aber auch an kennzeichnenden Gefäßtypen der Megalithkeramik bzw. der Trichterbecherkultur ist diese Verzierungsart hier vereinzelt anzutreffen, z. B. an einem streng gegliederten tiefstichverzierten Gefäß von Haverbek, Gmd. Damme (Mus. Oldenbg. 1703)<sup>15)</sup>, dann zumeist an Trichterbechern aus Mecklenburg<sup>16)</sup>, Sachsen, Brandenburg, Altmark<sup>17)</sup> und Schlesien<sup>18)</sup>. Diese so merkwürdigen plastischen nach unten geöffneten bogen- oder winkelförmigen Verzierungen scheinen Verbindungen zum Osten bzw. Südosten aufzuzeigen, wo sie besonders in Böhmen zahlreicher auftreten<sup>19)</sup> aber auch weiter in Bosnien, Serbien und Thessalien vorkommen<sup>20)</sup> (vgl. Abb. 6). Bei den zuerst erwähnten Entsprechungen zeigt sich wie auch wiederum hier bei

<sup>13)</sup> Dehnke S. 145

<sup>14)</sup> Kostrzewski S. 57 Abb. I, 6; S. 59 Abb. II, 2 und S. 63; Jazdzewski S. 80 Taf. II, 6 und 11.

<sup>15)</sup> Sprockhoff Taf. 45, 7.

<sup>16)</sup> Beltz Taf. 16, 150; Kossinna S. 34 Abb. 18; Schuchhardt S. 149 Abb. 4a; Sprockhoff Taf. 41, 4.

<sup>17)</sup> Schuchhardt S. 149 Abb. 4d; Mötefindt S. 283 ff.; Umbreit Taf. 27b u. 28g; Schwarz S. 61 u. Taf. X. 1.

<sup>18)</sup> Kossinna S. 37 Abb. 31 u. S. 40; Seger 1916 S. 27 Abb. 86 u. S. 48 Abb. 199; Seger 1926 S. 210 u. Taf. XXXI. 2; Schuchhardt S. 149 Abb. 4b; Rabsahl S. 19 Abb. 8, 2.

<sup>19)</sup> Stiková S. 379 Abb. 169, 9, 11, 22, 25, 26, 30; S. 381 Abb. 170, 2—5; S. 383 Abb. 171, 2.

<sup>20)</sup> Mötefindt S. 285 f.; Milojevic Taf. 12, 8; 13, 3 und 37, 2.

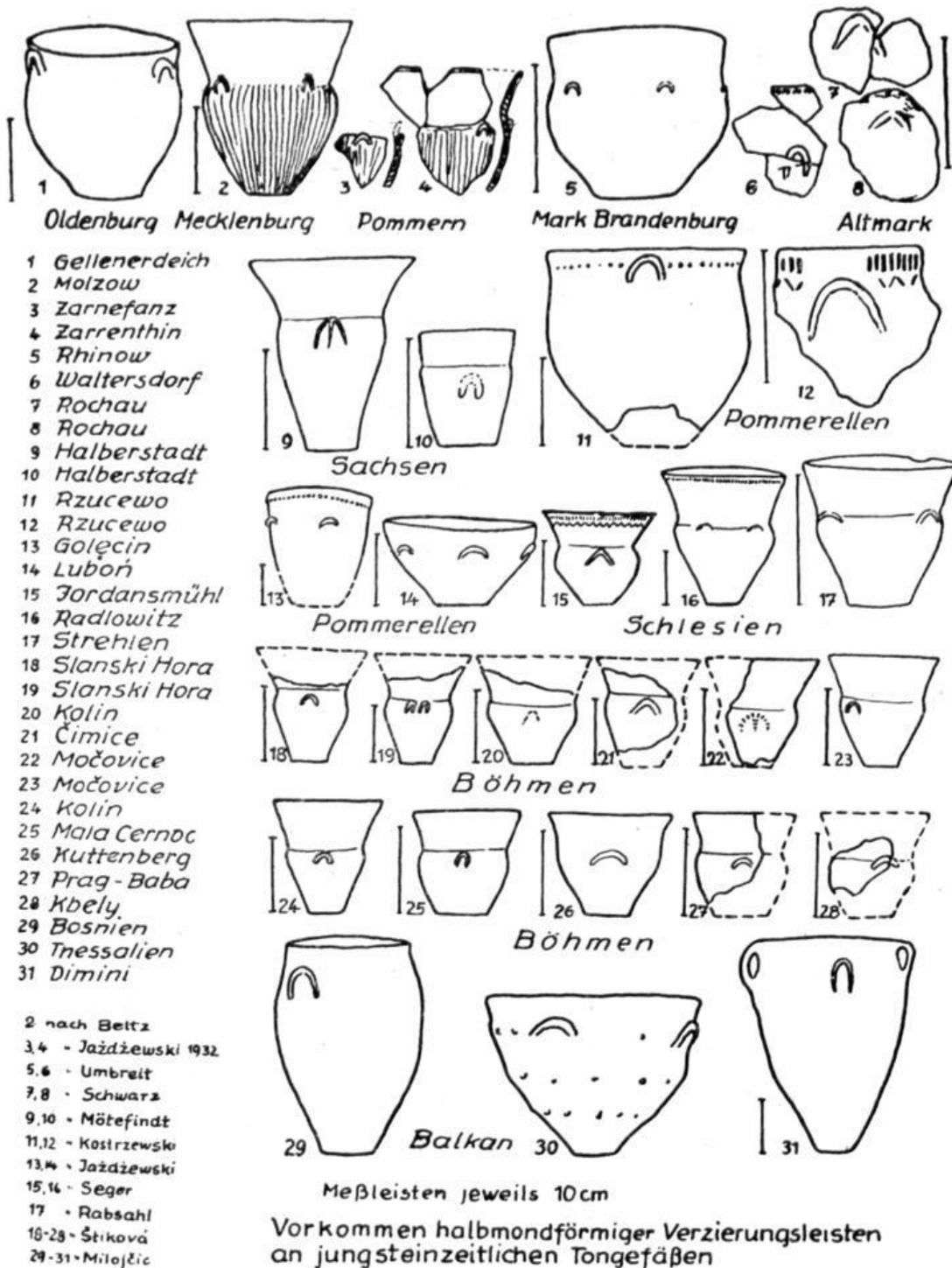


Abb. 6

Gellenerdeich eine enge Berührung der Megalithkultur mit den Becherkulturen, wie sie bereits bei einer früheren Betrachtung des oldenburgischen Bechermaterials angedeutet aber auch anderwärts beobachtet werden konnte <sup>21)</sup>).

<sup>21)</sup> Pätzold S. 24; Hoffmann S. 7.

Einen Anhaltspunkt für den zeitlichen Beginn dieses Siedlungsplatzes gibt das ganz ungewöhnliche Flaschenbruchstück mit der sternförmigen Warzenverzierung Nr. 21 (Abb. 4b). Die einzige Entsprechung hierfür ist ein dänisches Stück von Melleballe auf Seeland<sup>22)</sup>, das durch seine Zusammengehörigkeit mit einer hochhalsigen Flasche (Abb. 7) in die Stufe C des früheren Neolithikums zu

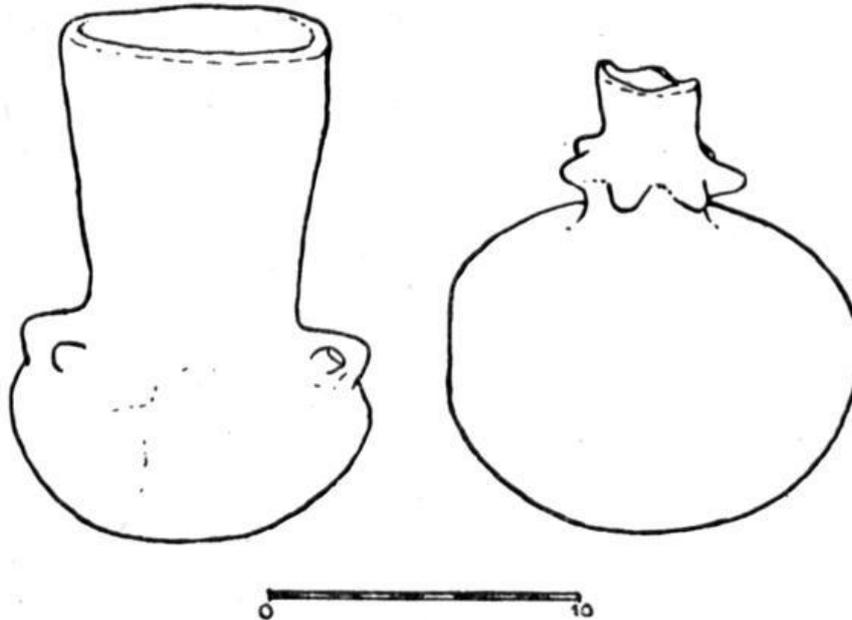


Abb. 7  
Hochhalsige Flasche und Kragenhalsflasche von Melleballe auf Seeland  
(nach Becker 1948 Taf. XXI, 3 und Tafel XXX, 1).

setzen ist<sup>23)</sup>. Auch die in unserem Bereich völlig vereinzelt dastehende Feuersteinspitze Nr. 4 (Abb. 2a), übrigens das südwestlichste Stück einer Fundgattung, deren Vorkommen im Randgebiet der westlichen Ostsee liegt, wird trotz der jünger anmutenden Oberflächenbearbeitung in diesen Übergang von der Dolmen- zur älteren Ganggrabzeit gestellt<sup>24)</sup>.

Aus der sich darin andeutenden erheblichen Zeitspanne zwischen dem Ende des frühen über das mittlere bis hin zum Ausklang des Spätneolithikums kann entnommen werden, daß hier bei Gellenerdeich keine nur vorübergehend benutzte, saisonbedingte Siedlung vorliegt, etwa in der Art, daß vielleicht eine Hirtenbevölkerung mit ihrem Vieh nur während der Sommerszeit die grasreichen Niederungen aufgesucht hat.

Wenn aber eine Dauersiedlung vorliegt, dann müssen die klimatischen Gegebenheiten in der Jungsteinzeit besonders im Hinblick auf Niederschläge und Wasserführung der Bäche, Flüsse und Seen

<sup>22)</sup> Becker 1948 S. 105, Taf. XXI, 3 u. XXX, 1.

<sup>23)</sup> Becker 1948, S. 48.

<sup>24)</sup> Langenheim 1936 S. 67 ff.

im Vergleich zur darauf folgenden Zeit grundlegend verschieden gewesen sein. Es muß eine Vernässungsperiode eingesetzt haben, die die Menschen am Ende der Jungsteinzeit gezwungen hat, ihre offenbar mit Vorliebe in den Niederungen in der Nähe von Gewässern angelegten Wohnplätze aufzugeben. Der Befund von Gellenerdeich ist ja nicht allein stehend. Die Situation am Dümmer<sup>25)</sup>, bei Hamburg<sup>26)</sup>, in Schleswig Holstein<sup>27)</sup> und auch in Dänemark<sup>28)</sup> ist ganz ähnlich. Dort sind allenthalben die meisten der bekannten Siedlungsstellen in derartig feuchter Lage angetroffen worden, daß sie als Wohnplätze in späterer Zeit vollkommen ungeeignet waren.

Bereits gemachte und noch weiter anzustellende Beobachtungen in dieser Richtung können von archäologischer Seite her weitere Anhaltspunkte erbringen für die zeitliche Ansetzung und genauere Fixierung des Klimaablaufes, für den auf anderer Grundlage für den Ausgang des Neolithikums allerdings eine Trockenperiode erarbeitet worden ist<sup>29)</sup>.

Die bei Gellenerdeich gemachten Beobachtungen lassen trotz des Fehlens einer planmäßigen Ausgrabung wohl doch erkennen, daß bei der hier ansässigen jungsteinzeitlichen Bauernbevölkerung die Viehwirtschaft, vielleicht auch der Fischfang, eine ganz erhebliche Rolle gespielt haben mag und bestimmend gewesen sein wird für die Anlage der Siedlungen in den Niederungen und Auen der Bäche, Flüsse und Seen. In diesen geographischen Bereichen wird man suchen und beobachten müssen, wenn man weitere Siedlungen der Jungsteinzeit finden will<sup>30)</sup>.

Zum Schluß sei noch auf eine Feststellung hingewiesen, die einmal Bedeutung erlangen könnte. Nach Eingang der plumpen unverzierten Kragenflasche (Nr. 20, Abb. 4c), die bis auf den herausgeplatzten Boden noch unbeschädigt war, erschien es reizvoll, an diesem ganz frisch geborgenen Gefäß einmal einen Versuch zu unternehmen um festzustellen, wozu diese enghalsigen merkwürdigen, auch in Gräbern häufig anzutreffenden Gefäße einst gedient haben. Gegen ihre Verwendung als Trinkgefäße spricht neben der geringen Größe ihr enger Hals, der eine Reinigung nicht zuläßt. Auch könnte man in ihnen vielleicht Tonlämpchen sehen<sup>31)</sup>, besonders auch im

<sup>25)</sup> Michaelsen 1938 S. 290 ff.; Reinerth S. 226 ff.

<sup>26)</sup> Schindler S. 1 ff.; Averdiek S. 18 ff

<sup>27)</sup> Schwabedissen 1955 S. 256 ff.

<sup>28)</sup> Mathiassen 1939; Becker 1948 S. 29.

<sup>29)</sup> Overbeck S. 41 f.

<sup>30)</sup> Bei intensiver Geländebegehung hat Herr F. Klingbeil in der Hunteniederung neue Plätze ausfindig gemacht (Abb. 1a) an denen viel Scherben- und Feuersteinmaterial oberflächlich aufgesammelt werden kann; das Fundmaterial (6506, 6753, 6755 Mus. Oldenburg) hat zum großen Teil mesolithischen Charakter.

<sup>31)</sup> Derartige Lämpchen können durchaus ein brauchbares Licht spenden, wie eigene Erfahrungen des Verf. im letzten Krieg in Rußland ergeben haben: häufig wurden von ihm als Behelf Lämpchen verwendet, die aus einer kleinen Glasflasche mit einem beliebigen Öl (meistens Gewehrreinigungsol) bestanden, in das ein Gewehrreinigungsdocht getaucht wurde; ein Draht oder eine Blechmanschette verhinderte das Hineinrutschen des Dochtes. Bei der erzielten ruhigen Flamme konnte geschrieben oder gelesen werden!

Hinblick auf die Tonlampe aus dem Hünenbett von Kleinenkneten <sup>32)</sup>. Wenn ein solcher Verwendungszweck vorgelegen hätte, dann müßte man unter Umständen Fett-, Öl- oder Tranreste nachweisen können. Die Wahrscheinlichkeit für das Gelingen eines solchen Nachweises war allerdings denkbar gering, da Fettsubstanzen wohl immer in derartig langen Zeiträumen von den Bodenbakterien vollständig abgebaut werden. Es blieb die Möglichkeit des Nachweises von verharzten oder verbrannten, verkohlten oder verrußten Fettrückständen am Mündungsrand, nämlich dort, wo man sich in einem solchen Fall die größte Hitzewirkung der angenommenen Leuchtflamme vorstellen müßte. Meines Wissens sind aber derartige Rückstände an Kragenflaschen noch nicht festgestellt worden.

Trotz der geringen Erfolgsaussicht wurde der Versuch unternommen <sup>33)</sup> und in einem 14tägigen Ätherbad <sup>34)</sup> ein intensiv gelber Rückstand gewonnen, der sich nach weiteren Feststellungen als elementarer reiner Schwefel erwies <sup>35)</sup>.

Mit Sicherheit wird man ausschließen können, daß dieser Schwefel an der Fundstelle selbst, etwa aus Schwefelwasserstoff entstanden sein könnte. Für einen derartigen Oxydationsprozeß fehlte dort seit jeher die wichtigste Voraussetzung, reichlicher Luftsauerstoff. Überdies zeigt eine Kontrollprobe vom Schultergefäß (Nr. 16 Abb. 3c) keinerlei Spur von Schwefel. Auch konnte eine evtl. spätere Verunreinigung mit Schwefel seitens des Finders einwandfrei ausgeschlossen werden. In der vorliegenden Kragenflasche wurde also in der Steinzeit bereits Schwefel aufbewahrt. Woher kam dieser nun? Die klassischen antiken Vorkommen liegen hauptsächlich, wenn nicht gar ausschließlich im Mittelmeer-Raum. Über Vorkommen und Verwendung des Schwefels im Altertum gibt uns Plinius eingehende Auskunft <sup>36)</sup>. Außer für technische Zwecke in ganz beschränktem Ausmaß wurde Schwefel in mannigfacher Art und Zusammenstellung mit anderen Substanzen hauptsächlich und an bevorzugter Stelle für medizinische Zwecke bei verschiedenartigsten Erkrankungen und Beschwerden verwendet, zum Teil sogar schon in gleicher Weise wie auch heute noch. Daneben hatte Schwefel auch noch eine gewisse Bedeutung für kultische Handlungen (Ausräuchern).

<sup>32)</sup> Michaelsen 1937 S. 13 u. Abb. 10 auf S. 14.

<sup>33)</sup> Die Untersuchung wurde wiederum in dankenswerter Weise von Herrn Dr. B. Sibbel im Staatl. Lebensmitteluntersuchungsamt in Oldenburg durchgeführt.

<sup>34)</sup> Die Reinheit des verwendeten Äthers entspricht den Angaben des DAB (Deutsches Arzneibuch).

<sup>35)</sup> Herr Prof. Dr. H. P. Kaufmann vom Inst. f. Pharmazie u. Chemische Technologie der Westf. Wilhelms-Universität Münster, dem hierfür ebenfalls besonderer Dank gilt, führte die weitere Untersuchung durch und stellte fest: „ . . . Die Untersuchung des kleinen Restes aus der Kragenhalsflasche, die mit einem Kreuz versehen war, ließ sich verhältnismäßig leicht durchführen. Der gelbe Rückstand besteht aus Schwefel, der sich in Äther in geringem Umfange löst und beim Abdunsten zurückbleibt. Es ist deshalb anzunehmen, daß das in Betracht kommende Gefäß zur Aufbewahrung von Schwefel, wahrscheinlich in pulverisierter Form benutzt wurde. Weniger wahrscheinlich ist es, daß man den Schwefel geschmolzen hat, da das Gefäß zur Entnahme desselben immer von neuem hätte erhitzt werden müssen.“

<sup>36)</sup> Plinius, 35. Buch 59. Abschnitt.

Es drängt sich geradezu die Schlußfolgerung auf, daß diese eine untersuchte Kragenflasche von Gellenerdeich, in der Steinzeitmenschen elementaren Schwefel aufbewahrten, gewissermaßen als Medizinfläschchen angesprochen werden kann. Es wäre nun reizvoll und gewiß auch lohnend und aufschlußreich, alle vorhandenen Kragenflaschen, die sich dank ihrer engen Öffnungen bisher glücklicherweise einer gründlichen Reinigung entzogen haben, unter diesem Gesichtspunkt mit Hilfe der modernsten Untersuchungsmöglichkeiten auf chemischem, physikalischem und pharmazeutischem Gebiet zu bearbeiten.

#### Schrifttum

- F. R. Averdiek, Zum Vegetationsbild der Flachmoor- und Bruchwaldtorfe am Rand der Boberger Dünen. Hamaburg 9, 1953 S. 18 ff.
- C. J. Becker, Mosefundne Lerkar fra yngre Stenalder. København 1948.
- C. J. Becker, Den grubekeramiske kultur i Danmark. Aarbøger 1950 S. 153 ff.
- C. J. Becker, Ørnekul paa Nekselø. En sjaellandsk stenalderboplads med hustomter. Aarbøger 1952 S. 60 ff.
- R. Beltz, Die vorgeschichtlichen Altertümer des Großherzogtums Mecklenburg-Schwerin. 1910.
- R. Dehnke, Die Tiefstichtonware der Jungsteinzeit in Osthannover. 1940.
- H. Hoffmann, Eine Siedlung der Großsteingraberbevölkerung in Marl-Hüls. Heimatblätter für das Amt Marl 1, 1939 S. 4 ff.
- K. Jazdzewski, Die östliche Trichterbecherkultur in Nordwestpolen. Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum Rigae 1930 S. 75 ff.
- G. Kossinna, Entwicklung und Verbreitung der steinzeitlichen Trichterbecher, Kragenfläschchen und Kugelflaschen. Mannus 13, 1921 S. 13 ff.
- J. Kostrzewski, Über die jungsteinzeitliche Besiedlung der polnischen Ostseeküste. Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum Rigae 1930 S. 50 ff.
- K. Langenhein, Die Tonware der Riesensteingräber in Schleswig-Holstein. 1935.
- K. Langenhein, Über einige dicke Flintspitzen aus dem älteren Abschnitt der Jungsteinzeit. Festschrift zur Hundertjahrfeier des Museums vorgesch. Altertümer in Kiel 1936 S. 67 ff.
- T. Mathiassen, Bundsø, en Yngre Stenalder Boplads paa Als. (mit Beiträgen von K. Jessen und M. Degerbøl). Aarbøger 1939 S. 1 ff.
- T. Mathiassen, Havnelev-Strandgaard. Et Bidrag til Diskussionen om den yngre Stenalder Bebygndelse i Danmark. Aarbøger 1940 S. 1 ff.
- K. Michaelsen, Großsteingräber in Oldenburg. Germanenerbe 1937 S. 8 ff.
- K. Michaelsen, Steinzeitfunde aus dem Dümmer. Germanenerbe 1938 S. 290 ff.
- V. Miložić, Chronologie der jüngeren Steinzeit Mittel- und Südeuropas. Berlin 1949.
- H. Mötefindt, Trichterbecher aus der Provinz Sachsen. Mannus 3, 1911 S. 283 ff.
- P. Nierling, Eine neolithische Siedlung bei Lemsahl-Mellingstedt. Hamaburg 8, 1951/52 S. 157 ff.
- F. Overbeck, Das Große Moor bei Gifhorn. Reihe A I, Bd. 41 d. Veröffentl. d. Nieders. Amtes f. Landesplanung und Statistik. 1952.
- J. Pätzold, Ein reichhaltiger Grabhügel der Einzelgrabkultur von der Katenbäker Heide bei Wildeshausen und weitere oldenburgische Keramikfunde der Becherkulturen. Oldb. Jahrb. 54, 1954 (Teil 2) S. 3 ff.
- H. Piesker, Das steinzeitliche Dorf bei Dohnsen, Kr. Celle. Die Kunde 5, 1937 S. 129 ff; 133 ff.
- H. Piesker, Das Dorf der Großsteingraberleute bei Dohnsen. Germanenerbe 1938 S. 296 ff.

- C. Plinius, Naturgeschichte (Übersetzung von Prof. G. C. Wittenstein).
- M. M. Rabsahl, Trichterbecher und Krügenflaschen. Altschlesische Blätter 19, 1944 S. 18 ff.
- H. Reinerth, Ein Dorf der Großsteingraberleute. Germanenerbe 1939 S. 226 ff.
- C. Schuchhardt, Das technische Ornament in den Anfängen der Kunst. Prähistorische Zeitschrift 2, 1910 S. 145 ff.
- R. Schindler, Die Entdeckung zweier jungsteinzeitlicher Wohnplätze unter dem Marschenschlick im Vorgelände der Boberger Dünen und ihre Bedeutung für die Steinzeitforschung Nordwestdeutschlands. Hammburg 9, 1953 S. 1 ff.
- E. Schlicht, Der Hümmling in ur- und frühgeschichtlicher Zeit I. Teil — Die Steinzeit. Bd. 24 der Schriften des Nieders. Heimatbundes e. V.
- H. Schwabedissen, Grabungen auf einem Wohnplatz der Großsteingrabkultur in Husum an der Nordsee. Nachrichtenbl. f. dtsh. Vorzeit 15, 1938 S. 14 ff.
- H. Schwabedissen, Aufdeckung eines Wohnplatzes der Großsteingraberkultur im Heidmoor, Gem. Berlin, Kr. Segeberg. Nachrichtenbl. f. dtsh. Vorzeit 16, 1940 S. 83 ff.
- H. Schwabedissen, Die Bedeutung der Moorarchäologie für die Urgeschichtsforschung. Offa 8, 1949 S. 46 ff.
- H. Schwabedissen, Fundchronik: Siedlung Heidmoor, Gem. Berlin, Kr. Segeberg. Germania 31, 1953 S. 228; Germania 33, 1955 S. 256 ff.
- K. Schwarz, Zur vorgeschichtlichen Besiedlung des Landes an der Speckgrabenniederung im Kreise Stendal. Jahresschrift f. Mitteldeutsche Vorgeschichte 33, 1949 S. 58 ff.
- H. Seger, Die keramischen Stilarten der jüngeren Steinzeit Schlesiens. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift, Neue Folge Bd. 7, 1916 S. 1 ff.
- H. Seger, Aus der Steinzeit. Altschlesien 1, 1926 S. 199 ff.
- E. Sprockhoff, Die nordische Megalithkultur. Handbuch der Urgeschichte Deutschlands, Band 3, 1938.
- E. Štiková, Ze současné problematiky evropského pravěku Archeologické rozhledy 6, 1954 S. 369 ff.
- C. Umbreit, Neue Forschungen zur ostdeutschen Steinzeit und frühen Bronzezeit. Mannus-Bücherei Band 56.
- W. Winkelmann, Siedlungsgrube mit später Megalith-Tonware in Schöppingen, Kr. Ahaus. Nachrichtenbl. f. dtsh. Vorzeit 14, 1938 S. 287 ff.





*Otto-Friedrich Gandert*

## Der Hortfund von Holzhausen (Landkreis Oldenburg)

Mit 6 Abb., davon 2 nach Zeichnungen von Max Muth

Bei der großen Seltenheit bronzzeitlicher Hort- oder Depotfunde im Oldenburger Raum ist jede neue Entdeckung besonders zu begrüßen. Bis jetzt kannte man nur den frühen Hort von Wildeshausen, Kr. Oldenburg, der zu den ältesten Bronzefunden im Lande überhaupt gehört (1) und drei andere aus der jüngeren Bronzezeit. Es sind dies aus der 4. Monteliusperiode der Hortfund von Lohne, Kr. Vechta (2) und der ganz bedeutende reiche Schatz von Rethwisch, Kr. Vechta (3). Aus der 5. Periode stammt der Beilfund von Augustenfeld, Kr. Cloppenburg (4). Hier reiht sich der neue Fund von Holzhausen an. Erst für die frühe Eisenzeit (Periode 6 oder Hallstatt C und D) ist wieder eine Zunahme der Hortfunde zu beobachten. Es handelt sich um bronzene Halsringe verschiedener Typen, die zumeist beim Torfstechen ans Tageslicht kamen.

### Fundgeschichte

Der Hort von Holzhausen (Stadtgemeinde Wildeshausen) wurde am 5. 4. 1950 von dem Landwirtschaftslehrling Georg Oltmann aus Schohusen entdeckt, als er im Auftrage seines Lehrherrn, des Hofbesitzers Otto G. Stolle, Holzhausen, „auf der Moorhöhe“, einer mit Kiefernwald bestandenen Geländekuppe, eine kleine Sandgrube anlegte. Auf Grund der von Lehrer Huntemann, Düngrtrup, dem Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte in Oldenburg sogleich erstatteten Meldung besichtigte ich am 7. 4. mit mehreren Mitgliedern des Holzhauser Heimatvereins das Fundgelände. Es muß dankbar hervorgehoben werden, daß Herr Stolle das Vorhaben nachdrücklich unterstützte und den gesamten Fund dem Museum als Geschenk zur Verfügung stellte.

Die „Moorhöhe“ liegt nordwestlich vom Dorfe in der Holzhauser Heide, und zwar in dem Teil, der den Namen „Doppheide“ führt. Die Katasterbezeichnung lautet: Flurstück 309/48 Art. 9 in Flur II (Abb. 1). Nordöstlich von der Fundstelle befinden sich in der Doppheide 6 zerstreute Hügelgräber, südöstlich auf dem Fehlenberg etwa 30. Am Nordhang des Fehlenberges, nach der Aue zu, liegt ein Megalith-

grab, etwa 1000 m von der Fundstelle des Hortfundes entfernt. Der Abstand von der Fundstelle in dem neuangelegten Sandloch bis zu dem Waldwege, der nach der Niederung der Aue hinführt, beträgt 39 m. Bis zum Waldrande nach Süden zu sind es 61,65 m.

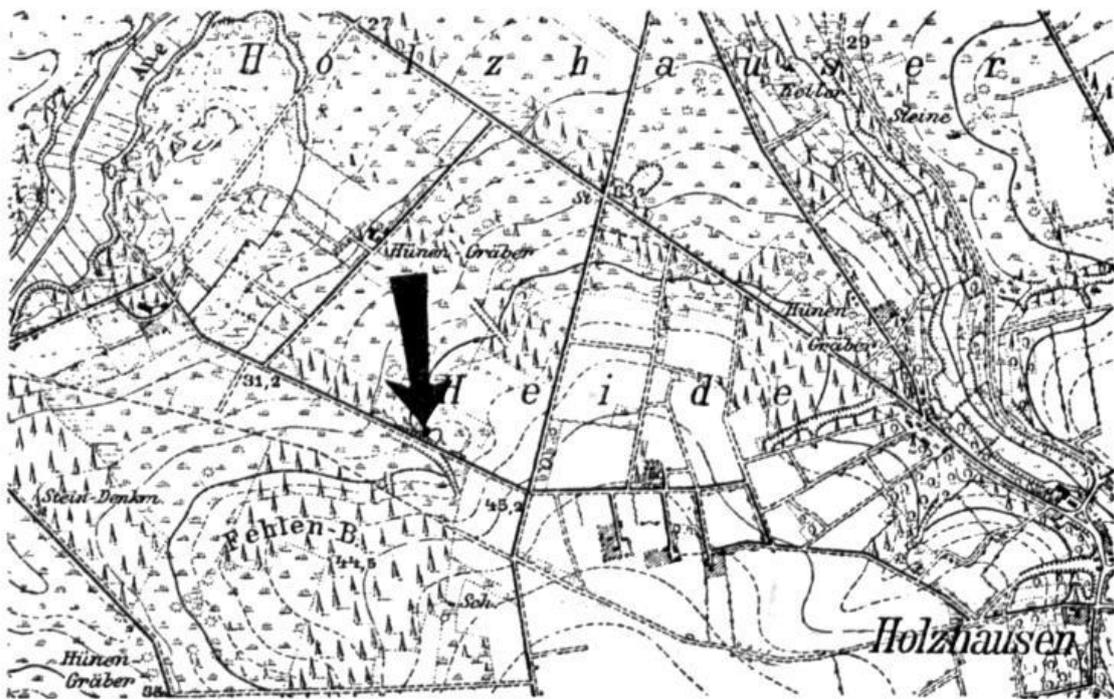


Abb. 1. Die Fundstelle. Ausschnitt aus Mbl. 3116 (Wildeshausen) 1 : 25 000.

Das Profil an der Nordwand der Sandgrube, von der der Fund etwa 30 cm ab gelegen hatte, zeigt 4 cm Mooshumus mit Kiefernadeln und 17 cm hellgrauen humosen Sand. Nach unten folgen im gebänderten Sand mit Ortsteinstreifen einige dunkle mangangeschwärzte Flecken und schließlich regelmäßig geschichtete Sande, die sich mit leichter Neigung nach Osten bis zum Boden der Grube (bei 1,70 m) verfolgen lassen.

Der Fund lag in etwa 40 cm Tiefe. Eine Bedeckung mit Steinen oder ein sonstiger Schutz war nicht nachzuweisen. Vielleicht hatte ein Korb oder ein Beutel als Behältnis gedient. — Der Finder war mit der Schaufel auf die Bronzen gestoßen und hatte, ehe er sie bemerkte, schon allerlei Teile davon herausgeworfen. Bei der Nachsuche fand sich einiges in dem aufgetürmten Sandberg. Eine systematische Siebung wurde später von Landesökonomierat i. R. Siemers und mir begonnen und von Dr. Lang aus Wildeshausen mit seinen Schülern erfolgreich zu Ende geführt. Nunmehr besteht der Fund aus 37 Teilen, die unter der Nr. 6161a—6161kk inventarisiert wurden.

## Fundbeschreibung

Der Hort von Holzhausen setzt sich aus Geräten und Schmuckstücken zusammen, wobei die Geräte — vielleicht mit Ausnahme des Messers und des Pfriems — dem männlichen Bereich entstammen.

1. **Das Messer mit Griffülle** (Taf. I, 1) (Inv. 6161a). Die Patina ist fast glanzlos, dunkelgrün, zur Spitze hin hellgrün. Einige Scharten an der breitesten Stelle der Klinge sind frisch entstanden. Die Messerspitze ist kaum merklich aufwärts gebogen, der Rücken leicht gerundet. Die Schneide reicht bis auf die Unterseite der Tülle und zeigt eine in ihrer ganzen Länge beiderseits durchgeführte Schleifzone, die anscheinend schon beim Guß vorgelesen war. Man erkennt darauf haarfeine Linien, die von Gebrauch und Nachschleifen stammen. Sie kehren ähnlich an der rechten Seite der Tülle in einem schmalen Streifen wieder, ein Beweis für die Rechtshändigkeit des Benutzers, der beim Schneiden, während die Hand den Holzgriff hielt, mit der Tülle das Objekt (Holz usw.) streifte. Die gerade Tülle hat kreisrunden Querschnitt und trägt parallel zur Schneide ein Nietloch. Hervorzuheben ist die sorgfältige Gußarbeit und das Fehlen jeglicher Verzierung.

L. 162; größte Br. der Klinge 23; ihre L. 121,5; Rückenbreite 5; Tüllen-L. 43; Tüllen-Dm. 16 mm.

2. **Rasiermesser** (Taf. I, 2) (6161b). Ein dunkel- bis hellgrün patiniertes Blech mit rechteckig begrenzter Klinge und rundlich abschließendem Griffteil. Die eine Seite zeigt einen kleinen winkelförmigen Riß, der beim Guß entstanden ist und teilweise das Blech durchbricht. Die fein gedengelte, sehr scharfe Schneide ist durch Bestoßen nachträglich schartig geworden. Bei starker Vergrößerung erkennt man längs der gesamten Schneide beiderseits verlaufende Linien vom Abziehen der Klinge. Noch auffällender sind Futteralreste in Gestalt feiner Haare — vielleicht Hasenhaare — auf beiden Seiten des Messers. Nur am Griff bleibt die eine Seite frei davon. Die andere Seite hat auch hier den Haarbelag, so daß man sieht, daß der Griff keine Fassung trug. Die Haare stellen kein Gewebe dar. In völliger Unordnung überziehen sie das Blech, bald sich kreuzend, bald in gebündelten Strähnen, bald zu Bögen oder Schlingen gelegt. Offensichtlich hatte das Messer bei der Niederlegung in einem Lederfutteral gesteckt, dessen Haarseite nach innen gewendet war.

L. 105,3; Schneiden-L. 55,6; gr. Br. 31; Dicke 0,6 mm.

3. **Angelhaken** (Taf. I, 9) (6161c). Grünfleckig patiniert, z. T. glänzend. Die Öse ist vierkantig, bandförmig; der Stiel rund, der Haken selbst wieder vierkantig, aber um etwa 45° gegen die Öse verdreht. Der schwach ausgeführte Widerhaken wurde durch eine Kerbe beiderseits erzielt.

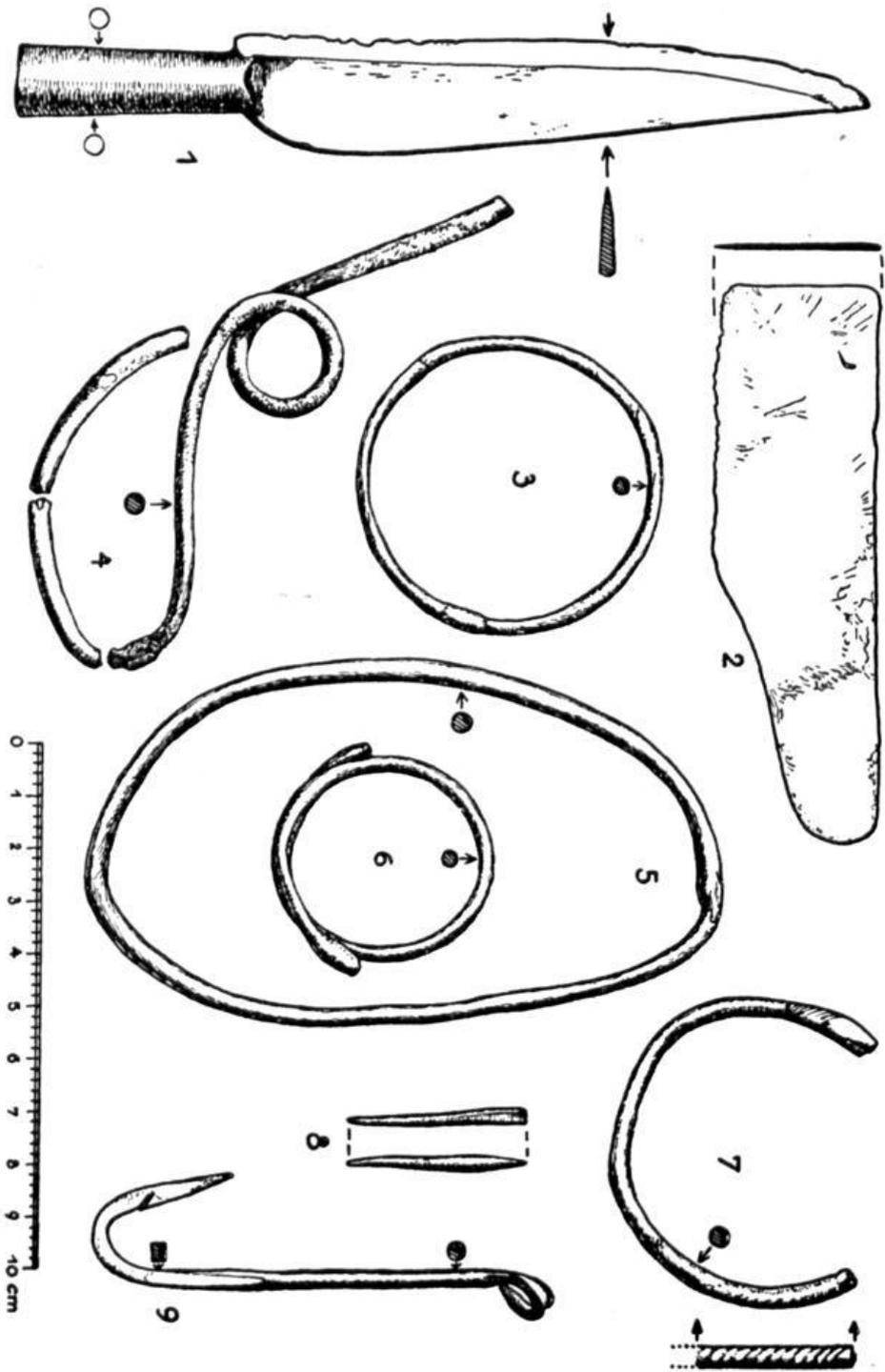
L. 88; des hochgebogenen Teils 28; L. der eigentlichen Spitze 18; D. 3 mm.

4. **Pfriem** (Taf. I, 8) (6161d). Patina dunkelgrün, nur nach der stumpfen Spitze zu glänzend, im Mittelteil glanzlos mit geringen Rauigkeiten, zum verbreiterten Ende hin schwärzlich und glänzend. Auf diesem oberen Drittel, das den runden Querschnitt fast bis zu der schneidenartigen Verdünnung bewahrt, liegt stellenweise eine weiße Schicht auf. Bei starker Vergrößerung erscheint sie mehrschichtig, faserig und etwas porös. Sie endet ringsum am Beginn der Zone mit rauher Patina. Zweifellos sind hier die Reste der ehemaligen Fassung aus Bein oder Hirschhorn zu erkennen.

L. 34,4; Br. am platten Ende 2,5; D. i. d. Mitte 2,3 mm.

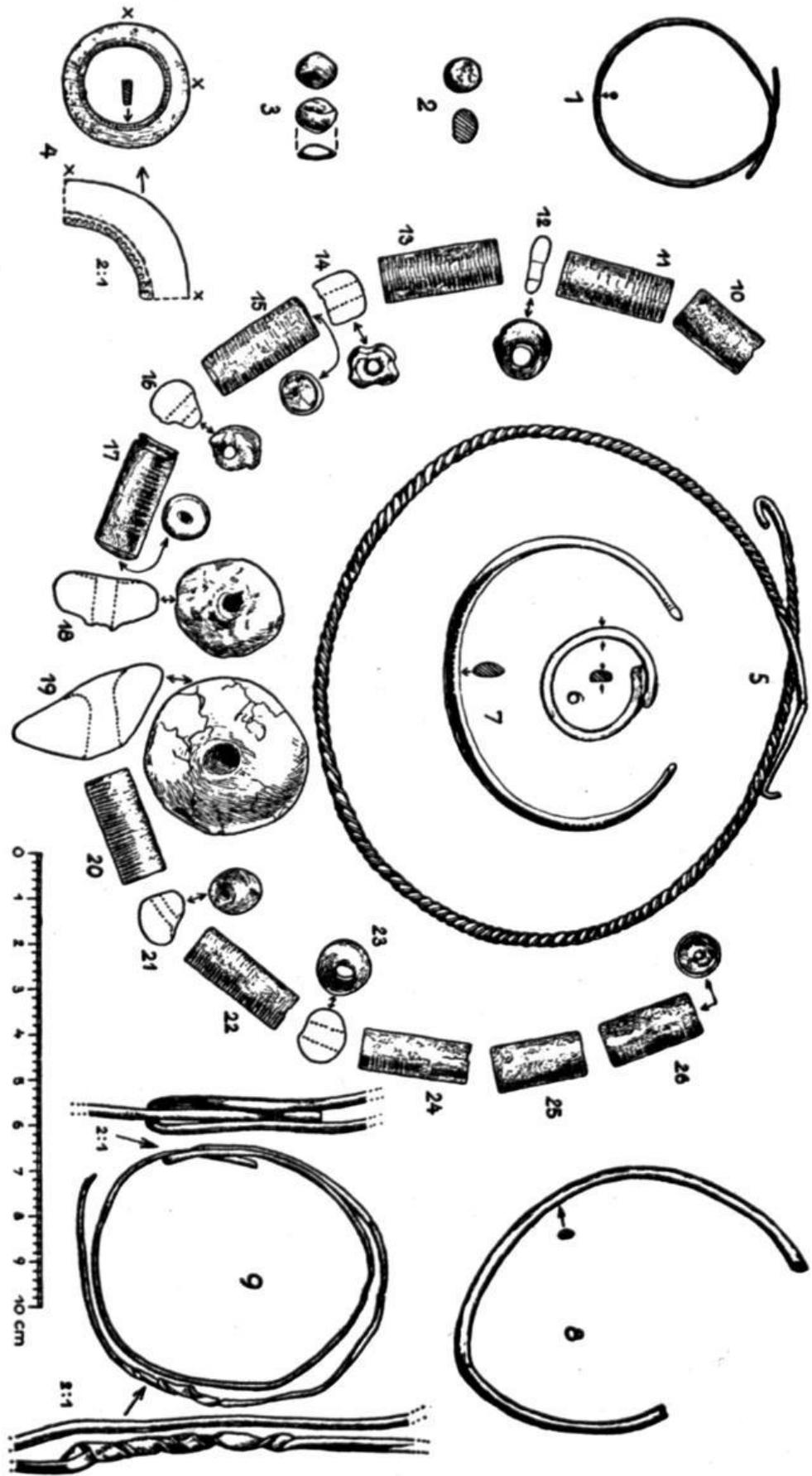
5. **Glatte Armring mit Knoten** (Taf. I, 5) (6161p). Zu einem unregelmäßigen Oval verbogen. Hergestellt aus einem runden Stab, dessen Enden an der Treffstelle knotenartig durch Überfangguß verbunden sind. Ein ausgebrochenes Stück ist im Museumslabor eingefügt.

Dm. 120 : 70, ursprünglicher Dm. etwa 93; D. 3,2—3,6 mm.



Taf. I. Der Hortfund von Holzhausen. M. etwa 1 : 2.

6. **Desgleichen** (Taf. I, 4) (6161i). Spiralig verbogen, unvollständig; alle Brüche frisch.  
Dm. ursprünglich etwa 9,2; Dicke 4 mm.
7. **Glatter Armring mit Knoten** (Taf. I, 3) (6161k). Wie Nr. 5, jedoch kleiner. Der Knoten tritt nach innen stärker hervor als nach außen, die Nahtstellen sind zum Teil sichtbar.  
Dm. 58,6 zu 56,8; D. 2,7—3,5 mm.
8. **Desgleichen** (Taf. I, 6) (6161e). Unvollständig, mit alten abgeschliffenen Brüchen an beiden Enden. Der eine Bruch am Knoten. Die Enden sind stark übereinandergebogen, die Stärke geringer als bei den übrigen.  
Dm. 40 : 41; Dm. ursprünglich etwa 57 mm; D. 3 mm.
9. **Armring mit Knoten und falscher Torsion** (Taf. I, 7) (6161o). Rundstabig, ungleichmäßig dick. Am Knoten abgebrochen (alter Bruch). Das andere Ende fehlt (frischer Bruch). Die Verzierung zeigt in wahrscheinlich vier Gruppen völlig verschliffene falsche Torsion, die nach dem Knoten zu auf die andere Seite überspringt und dort an der Außenfläche durch 6 nachgezogene Kerben deutlich sichtbar gemacht wird. Ein Ring mit scheinbarer Drehung wurde also nachträglich in einen Knotenring verwandelt.  
Dm. etwa 58 mm; D. 4 mm.
10. **Armring mit „Pfötchenenden“ und mit D-förmigem Querschnitt** (Taf II, 7) (6161n). Patina silbrig-hellgrün, z. T. lackartig. Zinnreiche Bronze(?), jedoch im Bruch rötlich. Der Armreif hat seine größte Breite in der Mitte und verschmälert sich nach den Enden zu. Das eine Ende fehlt (frischer Bruch), das andere ist leicht verbreitert und ein wenig verdickt. Infolge langer Abnutzung sind die feinen Punzschläge an den Rändern zumeist verschliffen. Dicht vor dem Pfötchen zeigt die eine Kante 4 feine Kerben.  
Dm. 65 : 55; gr. Br. 7; kl. Br. 3,8; gr. D. 3,1 mm.
11. **Dünnere Armring mit etwa D-förmigem Querschnitt** (Taf. II, 8) (6161h). Unvollständig, verbogen mit frisch abgebrochenen Enden. Etwa ein Viertel fehlt. Die Außenfläche ist stark, die innere schwach gewölbt.  
Dm. jetzt 78 : 57; Dicke ungleich 3,5 : 2,4 und 3 : 2 mm.
12. **Armspirale aus dünnem Doppeldraht („Schleifenring“)** (Taf. II, 9) (6161j). Unvollständig, mit frischen Brüchen. Erhalten sind die wichtigsten Kennzeichen: eine Noppe und die Verflechtung zweier breitgeklopfter Enden.  
Dm. 67 : 55; D. 1,3 mm.
13. **Kleiner bandförmiger Ring mit übergreifenden Enden** (Taf. II, 6) (6161m). Außen mit schwachem Mittelgrat, gewölbt, innen eben. Das einwärts geschlagene Ende schneidet glatt ab, das andere zeigt alten Bruch.  
Dm. 24 : 26,3; D. 4 : 2 mm.
14. **Scheibenring** (Taf. II, 4) (6161g). Der ungleich breite Ring hat fast rechteckigen Querschnitt und eine verzierte Schauseite. Sie trägt nach innen eine punktierte Zone, deren Begrenzung in einer gebrochenen Kreislinie besteht.  
Dm. 27; lichte Weite 18 : 17,3; Br. 5—4,4; D. 2 mm.
15. **Dünnere Drahting** (Taf. II, 1) (6161f). Unvollständig, mit frischen Brüchen; einmal spiralig gewunden; dazu ein loses Bruchstück.  
Dm. 40 : 36, D. 1,3 mm.
16. **Einfach gedrehter Halsring mit Hakenverschluß** (Taf. II, 5) (6161q). Er verjüngt sich nach den glatten Hakenenden zu, die weit übereinander greifen; das eine frisch gebrochen, das andere angebrochen.  
Dm. 114 : 104; Dicke 3—2,7 mm.
17. **Röhrenperle aus Bronze** (Taf. II, 20) (6161aa). Dunkel-hellgrüne Patina, glänzend. Der eine Rand rundlich, der andere nach innen abfallend. 28 feine Rillen umlaufend.  
L. 24; Di. 9,6; Wandstärke (= Wd.) 1,2 mm.



Taf. II. Der Hortfund von Holzhausen. M. etwa 1 : 2.

18. **Desgleichen** (Taf. II, 13) (6161t). Patina wie bei Nr. 17, z. T. rauher. Die Ränder wie bei Nr. 17. Etwa 21 Rillen, zum Teil verschliffen.  
L. 26,2; Di. 10,4; Wd. 1,1 mm.
19. **Desgleichen** (Taf. II, 15) (6161x). Dunkel- bis hellgrün fleckig, z. T. rauh patiniert, schwach glänzend. Der eine Rand unregelmäßig, teils platt, teils nach außen geneigt, der andere nach innen abfallend. Etwa 28 Rillen in flüchtiger Ausführung mit ungleichmäßigen Abständen. Füllung aus Holz!  
L. 25,4; Di. 10,1; Wd. 0,9 mm.
20. **Desgleichen** (Taf. II, 22) (6161z). Patina ähnlich wie bei Nr. 19. Beide Ränder nach innen abfallend. 28 gleichmäßige Rillen.  
L. 28; Di. 9,3; Wd. 1,0 mm.
21. **Röhrenperle aus Weißmetall** (Taf. II, 24) (6161r). Silberglänzend mit rauhen Flecken. Der Rand teils rundlich, teils nach innen geneigt, der andere nach innen abfallend. Die Rillen kaum noch erkennbar.  
L. 23,8; Di. 9,1; Wd. 0,8 mm.
22. **Desgleichen** (Taf. II, 11) (6161u). Patina wie bei Nr. 21. Beide Ränder dünn, nach innen abfallend. Die Rillen gleichmäßig, aber stark verschliffen.  
L. 24,3; Di. 1,0; Wd. 0,8 mm.
23. **Desgleichen** (Taf. II, 17) (6161s). Stark silbrig glänzend. Ränder scharf und dünn nach innen geneigt. Etwa 24 feine Rillen, zumeist verschliffen. Mit Harz gefüllt, das an einem Ende rundlich herausquillt.  
L. 24,3; Di. 10; Wd. nicht eindeutig meßbar.
24. **Desgleichen** (Taf. II, 26) (6161y). Zum Teil glänzend, zum Teil grün- und schwarzfleckig. Der Rand an der einen Seite dünn, rundlich, nach innen abfallend, an der anderen ganz dünn und scharf, nach innen abfallend. Die Rillen fast völlig verschwunden. Mit Harz gefüllt.  
L. 21; Di. 9,9; Wd. 0,9 mm.
25. **Desgleichen** (Taf. II, 25) (6161v). Silberglänzend mit Patinaspuren. Die Ränder beiderseits gerade abgeschnitten. Rillen kaum noch sichtbar.  
L. 20; Di. 10; Wd. 1,0 mm.
26. **Desgleichen** (Taf. II, 10) (6161w). Patina wie bei Nr. 25. Der Rand an der einen Seite gerade abgeschnitten, an der anderen nach innen abfallend. Rillen nicht mehr zu erkennen.  
L. 8,4; Di. 10; Wd. 1,0 mm.
27. **Glasperle** (Taf. II, 23) (6161bb). Leicht abgeplattete Kugel. Türkisfarbig. Dm. 12 : 10 mm.
28. **Desgleichen** (Taf. II, 21) (6161cc). Unregelmäßige Kugel mit Abschrägung an einem Pol. Etwas heller als Nr. 27. Dm. 10,6 : 9 mm.
29. **Desgleichen** (Taf. II, 16) (6161dd). Unvollständige Kugel, z. T. stark zersetzt. Dunkelgrün. Glanzlos. Dm. 11,7 mm.
30. **Desgleichen** (Taf. II, 14) (6161ee). Grundriß viereckig, mit je einer Längsrille, melonenförmig. Türkisfarbig. Dm. 10,2 : 8,7 mm.
31. **Desgleichen** (Taf. II, 12) (6161ff). Scheibe mit exzentrischem Loch. Türkisfarbig. Dm. 12,2 : 4 mm.
32. **Desgleichen** (6161gg). Ganz zerfallen, grünlich.
33. **Bernsteinperle** (Taf. II, 19) (6161hh). Form und Größe eines konischen Spinnwirtels. Die flache Seite uneben, Loch schief. Rotbraun.  
Dm. 36; Di. 16,6 mm.
34. **Tonperle** (Taf. II, 18) (6161ii). Abgeplattete Kugel mit einer eingezogenen und einer gewölbten Fläche. Roh geknetet. Dunkelbraun, rauh.  
Dm. 23; Di. 12,2 mm.
35. **Kleiner Bronze buckel mit rückseitigem Quersteg** (Taf. II, 3) (6161jj). Nicht ganz kreisförmig. Dm. 9; Höhe 3,4 mm.

36. **Bronzeschmelzkugel** (Taf. II, 2) (6161ee). Gewölbte Halbkugel.  
Dm. 8; Höhe 5 mm.

37. **Organische Belagreste** (6161kk). Stark oxydiert. Nicht untersucht.

### Fundbesprechung

**Das Messer mit Grifftülle** stellt den Hort von Holzhausen mitten hinein in den Weser-Ems-Kreis der jüngeren Bronzezeit (Taf. I, 1). Sprockhoff hat diesem Typ eine ausführliche Betrachtung gewidmet und etwa ein Dutzend Stücke aus dem Gebiet von der Weser nach Westen zu aufgeführt (5). Neuerdings ist er geneigt, die ursprünglich dem schweizerischen Pfahlbau- oder Urnenfeldergebiet entstammende Form als „nordwestdeutsches Gut“, das dem Südwesten nur die Anregung verdankt, zu betrachten (6). Es mag betont werden, daß unser Messer mit dem von Rheda, Kr. Wiedenbrück (7) und dem einen Stück im Hort von Cattenbühl, Kr. Hann.-Münden (8) besonders gut übereinstimmt, von den ostfriesischen Funden (9) dagegen abweicht.

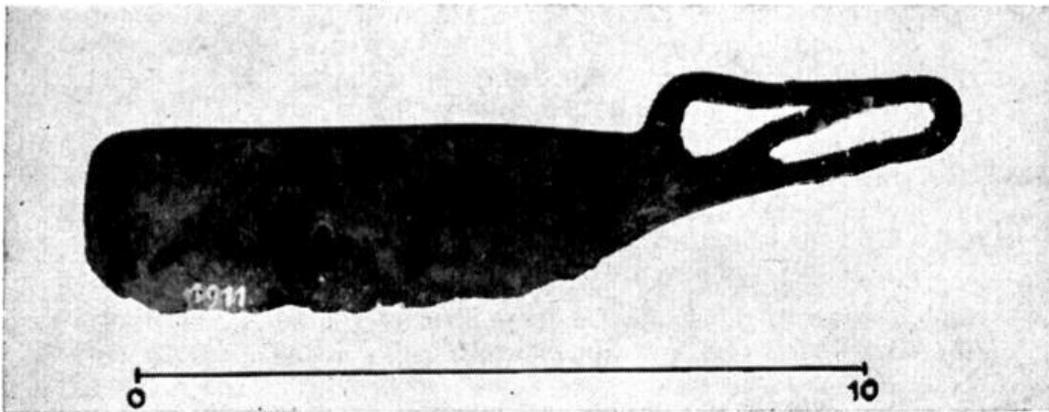


Abb. 2. Rasiermesser. Katenbäker Heide bei Wildeshausen.  $\frac{2}{3}$  nat. Größe.

**Das Rasiermesser**, eine echt germanische Form des nordischen Kreises (Taf. I, 2), stellt das konsequente Endglied einer typologischen Reihe dar, die mit dem zurückgebogenen Spiralgriff beginnt und sich im Wesentlichen innerhalb der 5. Monteliusperiode abwickelt. Die Verwachsungen mit dem Messerrücken bewirken Durchbrechungen, wie sie an einer bezeichnenden Form aus den Gräbern auf der Katenbäker Heide bei Wildeshausen vorliegen (Abb. 2) (10). Im Holzhauser Hort findet dieser Typ seinen Ausklang in Gestalt des einheitlich geschlossenen Bleches mit rundlichem Griffabschluß. Tackenberg (11) unterscheidet hiervon noch andere Rasiermessertypen, aus seiner Verbreitungskarte aber geht hervor, daß sie alle nebeneinander im gleichen Gebiet vorkommen. Die in der Patina des Holzhauser Messers erhaltenen feinen Haare und Haarabdrücke, das Zeugnis des umhüllenden Lederfutterals, sind übrigens auch an dem Wildeshauser Messer zu erkennen. Nur scheinen sie dort viel gröber zu sein. Es sind kurze straffe Grannenhaare, vielleicht vom Reh.

**Der Angelhaken** aus Bronze ist in seiner Entwicklungsgeschichte noch unzureichend bekannt (Taf. I, 9). Da die Schweizer Pfahlbauten reich an solchen Funden sind, läßt sich die Herkunft von dort vermuten. Als sicherer Fund aus einem Hort seien die beiden kräftigen Angelhaken von Pritzerbe, Kr. West-Havelland genannt, die der 4. Periode zugehören (12). Unser Fundstück aus Periode 5 ist also auch zeitlich hier anzuschließen. — Das

nicht weit von der Fundstelle vorbeifließende Aueflüßchen, das sich bei Glane in die Hunte ergießt, hat während der jüngeren Bronzezeit wohl Gelegenheit geboten, großen Fischen wie Hechten oder gar Welsen nachzustellen.

Der kleine **Pfriem** tritt als Grabbeigabe im germanischen Gebiet während der 4. und 5. Periode durchaus häufig auf, selten dagegen in Hortfunden. Ihm haftet die noch nicht geklärte Frage der Zweckbestimmung an (Taf. I, 8).

Es werden solche Pfriemen auch als Punzen und als Tatauierstifte bezeichnet. Gegen die Verwendung als Punze, d. h. als Gerät, auf welches beim Gebrauch geschlagen wird, sprechen die Stücke mit erhaltener Schäftung. Entweder ist der Griff wie an dem Holzhauser Stück aus Knochen oder Hirschhorn (13) oder gar aus Bernstein gefertigt (14), oder er besteht aus Bronze und kann dann am Endknopf eine Verzierung tragen (15), die auch wohl das Schlagen verbietet. In Dänemark kommt sogar ein goldener Pfriem vor (16).

Der Grad der Spitzigkeit ist sehr verschieden. Viele sind nadelspitz, andere, so auch der unsrige, durchaus stumpf. Im Hinblick auf das andere Ende des Pfriems gibt es 2 Typen, meißelartig verdünnte und solche, die dort vierkantig, etwa quadratisch, gestaltet sind. Zu den meißelartigen gehören außer dem von Holzhausen die beiden Pfriemen aus dem Hort von Holtum Geest, Kr. Verden (17) und wohl die meisten holsteinischen Grabfunde, die H. Hoffmann abbildet (passim). Auch in Nord-Schleswig fand sich in einem Grabe der Periode 4 von Abkjär (18) ein gleiches Stück.

Pfriemen mit vierkantigem Schäftungsteil sind aus dem Lüneburgischen von Melbeck, Kr. Lüneburg, Hügel 1 und 5 (19) und Ohlendorf-Ramelsloh, Kr. Winsen (20), Pflaster II bekannt; ferner aus dem Jeverland von Grappermons, Kr. Friesland (21), um nur einige Beispiele zu nennen. Das zeitliche und verbreitungsmäßige Verhältnis der beiden Typen kann hier nicht untersucht werden.

Es ist nun auffallend, daß die Pfriemen als Grabbeigaben sehr oft von Rasiermessern und Haarzangen begleitet werden, so besonders in Dänemark, aber auch in Holstein (22) beobachtet man diese Vergesellschaftung. Tackenberg (23) hat den Pfriemen seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und ihre Verbreitung zwischen Elbe und Ems kartiert.

S. Müller (24) sieht in den Pfriemen oder Ahlen Tatauierstifte. Er weist auf die sorgfältige, oft prunkvolle Ausgestaltung der Griffe, die für gewöhnliche Geräte zu aufwändig sei und führt reichlich Nachrichten über die Sitte des Tatauierens bei Völkern des Altertums an. Und doch liegt m. E. ein Fehlschluß vor. Das Tatauieren kann man nicht selbst besorgen. Man muß es von einem anderen machen lassen und hat nur stillzuhalten. Es versteht auch nicht jeder dieses Handwerk, sondern, wie heute noch in Kopenhagen Tatauiermeister auf Nyhavn ihre Kunst anpreisen, wird es zu allen Zeiten Spezialisten auf dem Gebiet der Hautmalerei gegeben haben, vorausgesetzt, daß sie den bronzezeitlichen Germanen überhaupt bekannt war (25).

Sodann ist das Tatauieren gewissermaßen ein einmaliger Vorgang, der wohl flächenmäßig ausgedehnt werden, aber nicht beliebig wie das Rasieren und Haarauspufen wiederholt werden kann. Es wäre also wohl unsinnig, den Tatauierstift ständig bei sich zu tragen wie eine Dame von heute den Lippenstift. — War der zum Hautstechen oft viel zu stumpfe Pfriem überhaupt ein Toilettengegenstand, dann am ehesten noch ein Nagelreiniger wie das zweispitzige Gerät, das in hallstattzeitlichen Gräbern Süddeutschlands so oft mit dem Ohrlöffelchen an einem Ring vereinigt ist.

Der Pfriem kommt aber auch in Frauengräbern vor (26), bisweilen zusammen mit einer Näh- oder Stopfnadel. So ist es bei dem Stück mit Bernsteingriff von Bunsöh (27) der Fall. Es treten auch Nähadeln in Männer-



gräbern auf (28). Aus diesem Grunde ist wohl die Annahme naheliegend, daß der Pfriem, auch der mit kunstvollem Griff, ein unentbehrliches Gerät für die Instandhaltung der Kleidung, für Leder und Textilien darstellt.

Warum der Pfriem im Norden ein so häufiger, im Bereich der südwestlichen Urnenfelderkultur aber so seltener Gegenstand war, entzieht sich unserer Kenntnis. Vielleicht ist es kein Zufall, wenn aus den Urnenfriedhöfen Badens (29) und Tirols (30) nur je ein kleiner doppelspitziger Pfriem vorliegt, aus nördlicheren Gebieten des gleichen Kulturkreises aber Stücke bekannt sind, die den germanischen gleichen (31).

Die Frage der Pfriemen abschließend, sei bemerkt, daß sie im Norden und Süden zeitgleich sind (Periode 4—5 und Hallstatt A—B), und daß ihre Länge dabei unwesentlich ist (32).

**Die Knotenringe** sind mit 5 Exemplaren im Holzhauser Hort vertreten. Ihr Kennzeichen ist die Rundstabigkeit und der durch „Zusammenlöten“, vermutlich im Überfangguß, entstandene Knoten. Er bewirkt eine Verdickung nach außen und innen. Die Knotenringe sind von den Frühstufen der Nierenringe formenkundlich wohl kaum zu trennen. Der Hort von Rethwisch. Kr. Vechta (33) zeigt gegossene Stücke mit ganz primitiven Knoten, aus denen die stärker profilierten „Nieren“ im gleichen Fund entstanden sind. Die Nieren sitzen an dickeren Ringen und werden seitlich von je einer gerade geriefelten Zone begleitet.

Im Fund von Holzhausen lassen sich 3 Typen unterscheiden, zunächst nach ihrer Größe. Die Vertreter der ersten Gruppe können, wenn sie Armringe waren, nur über eine Kinderhand gestreift worden sein (Taf. I, 3, 6). Ihr Durchmesser beträgt wenig mehr als 5 cm. Im Hortfunde von Afferde, Kr. Hameln, tritt dieser Typ einmal auf (34).

Die beiden größeren Ringe, jetzt verbogen und zum Teil zerstückelt (Taf. I, 4, 5), messen etwa 9 cm im Durchmesser. Sie waren gewiß Armringe.

Der dritte Typ trug ursprünglich an wahrscheinlich vier Stellen — nur drei sind undeutlich erhalten — eine einseitige, falsche Torsion (Taf. I, 7). Sie unterscheidet sich von der geraden Riefelung der erwähnten Nierenringe aus Rethwisch. Später wurde dieser dritte Typ der Knotenringmode angepaßt und durch den Knoten geschlossen. Auffällig ist die offenbar erst später angebrachte mehrfache Kerbung. Der Fund von Afferde lieferte ebenfalls einen Vertreter dieser seltenen Ringform (35). — Die Knotenringe von Holzhausen und Afferde stehen also typologisch vor den Nierenringen von Rethwisch. Ihr Erscheinen in diesen Funden ist als eine Verspätung oder „Konservierung“ zu betrachten.

Auf die Urnenfelderkultur geht **der Ring mit „Pfötchenenden“** (Taf. II, 7) zurück. Schon der deutliche silberne Glanz, die reichliche Verwendung von Zinn, hebt ihn von den Bronzen des Weser-Emsgebietes ab. Die Form hängt mit Ringtypen wie Nr. 441 im Homburger Fund zusammen (36); aber auch mit dem von Afferde (37), dessen leicht aufgewippte Enden der Urnenfelderkultur eigentümlich sind.

Von der **Armspirale aus Doppeldraht** (Taf. II, 9) vermag Sprockhoff 1932 aus Niedersachsen nur 4 Exemplare zu nennen (38). Dieser dünndrahtige Schleifenring, eine echt nordische Form, ist auch heute noch im Nordwestraum äußerst selten. Das Holzhauser Stück gehört mit seiner Drehung, die nicht zopfartig an einem Ende, sondern innerhalb einer Windung erfolgt ist, zu der Abart, der wir auch im Funde von Holtum Geest begegnen (39).

Auch **der gedrehte Halsring mit Hakenenden** tritt in Holtum Geest auf, und zwar dreimal (40). Er ist eine gute Leitform der 5. Periode (Taf. II, 5). Die zehn **Röhrenperlen**, die als Bestandteil einer Halskette vorliegen, zerfallen in drei Gruppen. Zur ersten Gruppe gehören Bronzeröhrchen mit feiner Rillenverzierung, die durch die Beschaffenheit ihrer Ränder sowie durch verschiedene Durchmesser und Wandstärken zeigen, daß sie nicht

etwa aus einer im ganzen gegossenen Röhre im Wege der Unterteilung gewonnen, sondern jede für sich gegossen worden sind. Die Rillen sind sehr gleichmäßig gezogen mit Ausnahme von denen an Nr. 19 (Taf. II, 15), bei der sich die Holzeinlage erhalten hat.

Die zweite Gruppe umfaßt Röhrrchen aus zinnreicher, weißschimmernder Bronze. Hier sind die Rillen nur noch schwach erhalten, da das Material offenbar sehr weich war. Nr. 22 (Taf. II, 11) zeigt einige wenige Poren an der Oberfläche, wie sie bei der dritten Gruppe besonders zahlreich und auffällig sind. Die Einlagen sind an zwei Röhrrchen noch vorhanden. Hervorzuheben sind die scharfen, dünnen Ränder.

Während auch bei dieser Gruppe Einzelherstellung anzunehmen ist, macht die dritte Gruppe den Eindruck, als sei sie durch Zerteilung einer Röhre entstanden. Die Ränder erscheinen wie abgeschnitten, und an Nr. 25 erkennt man mit der Lupe feine Schrägriefen, wie sie beim Zersägen hervorgerufen werden müßten. Die beiden kurzen Perlen der letzten Gruppe (Taf. II, 10, 25) stimmen auch im Gleichmaß der Wandung und in den zahlreichen Poren an der Oberfläche überein. Von einer Riefelung sind zum Teil nur noch letzte Reste zu erkennen. Wir dürfen vielleicht in den drei Gruppen von Röhrenperlen Erzeugnisse ebensovieler Werkstätten erblicken. Unterstützt wird diese Vermutung durch die Verschiedenheit der Einlagen. Sind diese an sich schon interessant genug und ein Novum überhaupt, so fesselt uns daran technologisch die Art und Weise, in der man die Aufgabe löste, die weiten Metallröhrrchen für die Schnur, an der auch die englöcherigen Glasperlen aufgereiht werden sollten, herzurichten. Ihre Weite mußte auf den Nenner der Glasperlen gebracht werden (Abb. 3).

So schob man in die Bronzeröhrrchen Holzeinlagen, deren Kanal mit dem der Glasperlen übereinstimmt. Das Röhrrchen 19 (Taf. II, 15) trägt die Einlage in leicht geschrumpftem Zustand noch heute. Von einer anderen

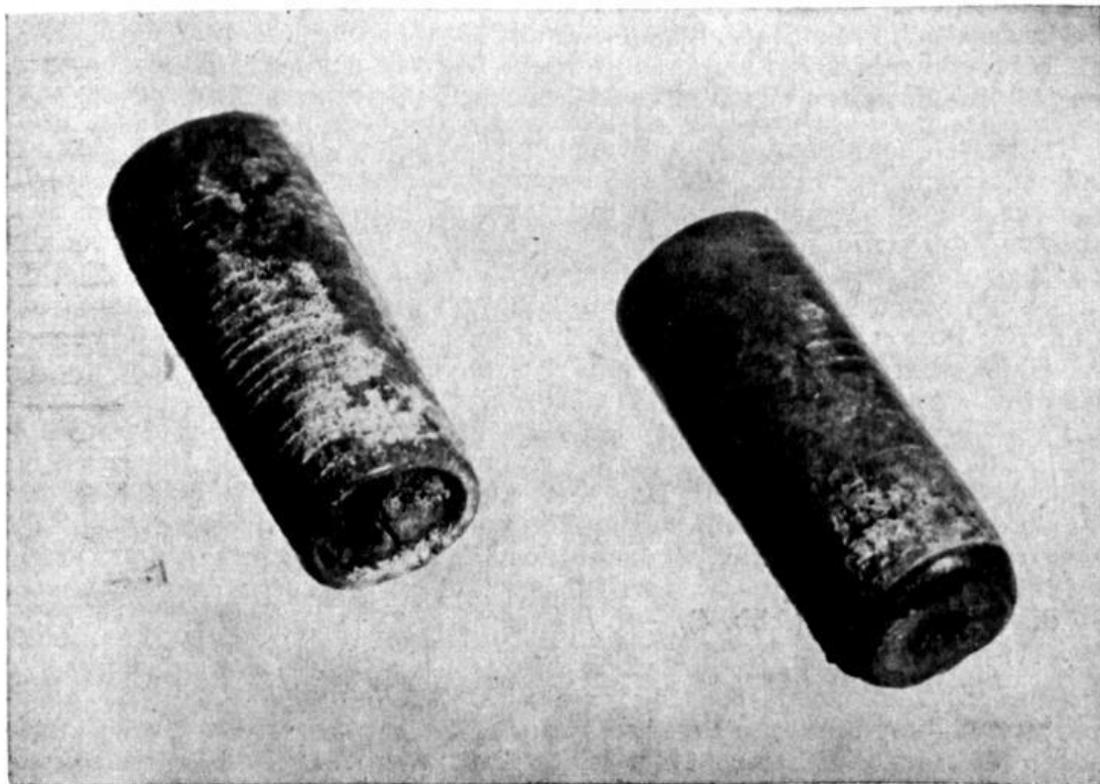


Abb. 3. Röhrenperlen. a: Mit Holzeinlage. b: Mit Harzeinlage. M. 2 : 1.

Röhrenperle war das Holz beim Auffinden zerfasert herausgefallen. Es dürfte wohl ebenfalls in einer Perle der ersten Gruppe gesessen haben. Nach der Bestimmung, die dem Direktor des Botanischen Gartens in Oldenburg, Herrn Studienrat Tapken zu verdanken ist, handelt es sich um das Holz des Schneeballstrauches (*Viburnum spec.*) (41).

Anders gingen die Hersteller der zweiten (und vielleicht auch dritten) Gruppe vor. Sie füllten die Röhrenperlen, wie Nr. 23 und 24 (Taf. II, 17, 26) lehren, mit einer weichen Masse, die nach der Erstarrung mühelos durchbohrt werden konnte. Es handelt sich offensichtlich um Harz. An dem einen Ende der Perle Nr. 23 ist es etwas herausgequollen und rundlich verknetet, am anderen Ende hat es sich, einen kleinen Trichter und zarte Risse hinterlassend, zusammengezogen. Dasselbe ist bei Nr. 24 der Fall, wo die Schrumpfung der Füllmasse beiderseits einen Abstand von den zarten Rändern des Röhrchens bewirkte (42).

Als typologische Vorbilder der Metallröhrchen werden gewöhnlich Spirälrollchen angenommen. Eine derartige Entstehung beweisen Röhrchen im Bereich der südwestdeutschen Urnenfelderkultur im Fund II von Homburg v. d. H., wo sie zusammen mit Spirälrollchen auftreten (43). Ihre Ausmaße (32—36 mm lang und 8—9 mm dick) entsprechen etwa denen von Holzhausen. K. Schumacher sagt von den Homburger Stücken: „Ein Teil ist mit einer Spiralverzierung, ein anderer Teil mit Gruppen umlaufender Linien verziert, die im Guß vorgebildet, aber durch Gravierung nachgearbeitet sind“. Wenn Schumacher von ihrer Häufigkeit spricht, so scheint sich das mehr auf die gewickelten Spiralen als auf die gegossenen Röhrchen zu beziehen. Die in Homburg mitgefundenen Bronzeperlen haben etwa 6 mm weite Öffnungen. Verengende Einlagen waren bei den Röhrchen in diesem Falle gewiß nicht notwendig.

Eine andere Variante der gegossenen Röhrenperlen stellen Stücke dar, die in dem belgischen Hort von Trieu des Cannes bei Jemeppe sur Sambre mit eingezogenen Längsseiten und leicht trichterförmigen Rändern auftreten (44). Sie bestehen aus Weißmetall oder gar aus reinem Zinn.

Dieses Nebeneinander von Bronze und Weißmetall ist, wie in Belgien und im Holzhauser Fund, eine allgemeine Erscheinung der Urnenfelderzeit. Mariëns zuerst genannte Studie gilt einer Armringform mit großen Endscheiben, deren belgische Typen er auf Einflüsse der westschweizerischen Pfahlbau- oder Urnenfelderkultur zurückführen kann. Da nun auch Metallperlen der Homburger Art im Scheldegebiet vorkommen, so in dem Grabfund von Port Arthur bei Gent (45) und im Hort von Jemeppe (46), haben wir Halsketten von Rundperlen und Spirälrollchen oder Röhrchen als ein typisches Trachtenstück der Urnenfelderkultur anzusehen. Der nordwestdeutsche Weser-Ems-Kreis hat demnach derartige Halsketten vom Südwesten übernommen. Er hat dann die zylindrischen Röhrenperlen zu einem eigenen Bestandteil gemacht. Das zeigt auch der Grabfund von Rheda, Kr. Wiedenbrück (47), in dem 5 solche Röhrchen mit einem Hängegefäß, zwei Armringen und einem Tüllermesser der Holzhauser Art vergesellschaftet auftreten. Sie sind noch etwas stattlicher und besser ausgeführt als unsere Stücke der Gruppe I (Abb. 4).

Zur Herkunft der **Glasperlen** in Mitteleuropa beginnt neuerdings die Anschauung Fuß zu fassen, daß sie nicht als ägyptische Einfuhr anzusprechen sind, sondern als Erzeugnisse des Pfahlbaukreises der Urnenfelderkultur (48). Im Holzhauser Hort ist das mit vier Längsfurchen versehene Exemplar (Taf. II, 14) von besonderer Bedeutung. Diese sog. Melonenperle verbindet den Fund von Holzhausen mit dem von Allendorf, Kr. Marburg (49), der neben zahlreichen Bronzegegenständen etwa 50 Glasperlen enthält. Dabei kommen eine heile und eine zerbrochene Melonenperle vor. Die

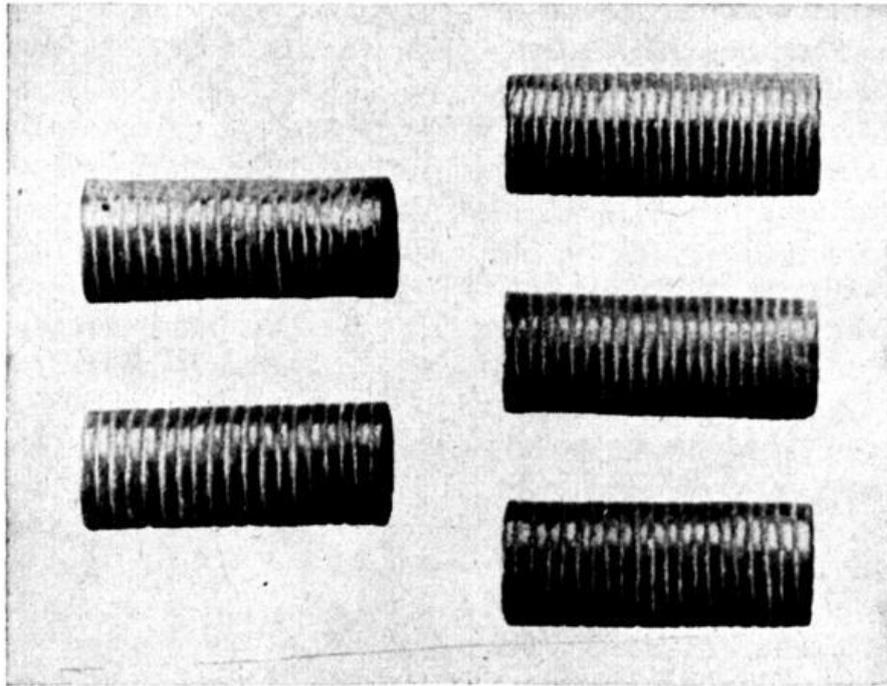


Abb. 4. Röhrenperlen. Rheda, Kr. Wiedenbrück. Nach Gummel. M. 1 : 1.

vierte derartige Glasperle nennt Th. Hävernich aus Arsbeck, Kr. Erke-  
lenz (50). Beide Funde sind typische Vertreter der Hallstatt B-Stufe. — Die  
Scheibenperle (Taf. II, 12) mit dem exzentrischen Loch scheint noch seltener  
zu sein.

Von den übrigen Kleinfunden im Holzhauser Hort sind als Besonder-  
heiten nur noch die **Bernsteinperle** und die **Tonperle** hervorzuheben (Taf. II,  
19, 18). Bernsteinschmuck ist in Periode-5- bzw. Hallstatt-B-Funden nicht  
ungewöhnlich (vgl. Allendorf), wohl aber die Kegelform. Die rohe Ton-  
perle war vielleicht ursprünglich bunt bemalt. Andernfalls hätte sie sich an  
der prunkvollen Halskette gar zu ärmlich ausgenommen.

### Zusammenfassung und Auswertung

Fassen wir die Ergebnisse der Fundbesprechung zusammen, so  
ist nochmals die äußerst interessante Zusammensetzung des Hortfun-  
des von Holzhausen zu betonen. Einheimisches mischt sich mit Frem-  
dem. Durch Typen wie das Rasiermesser, den Pfriem, den Schleifen-  
ring und den gedrehten Halsring wird der Zusammenhang mit dem  
Bezirk offenbar, den Tackenberg an den Grabfunden zwischen Elbe-  
und Emsmündung herausarbeitete und der auch im Hort von Holtum  
Geest, Kr. Verden, in dem drei von diesen Leitformen wiederkehren, zu  
erkennen ist. Tackenbergs Karten (51) machen eine Ostwestbewegung  
deutlich, hinter der wir das Vordringen der Germanen aus dem Raum  
zwischen Elbe und Weser zur Ems hin vermuten dürfen. Das Auf-  
treten lausitzischer Elemente in der Grabkeramik von Oldenburg-  
Drielake und Seghorn, Kr. Friesland (Mus. Oldenburg) unterstreicht  
das Ostwestgefälle sehr eindeutig, hat man doch auch im Lüneburgi-  
schen Einflüsse ostelbischer Tonware nachweisen können (52).

Daß aber die Keramik des nordischen Kreises im Raum zwischen

Jütland und Berlin während der jüngeren Bronzezeit stärksten Impulsen seitens der märkischen Lausitzer Kultur zugänglich war, ist allgemein bekannt. Die Terrine und die Schüssel, die Tackenberg seiner Abhandlung zu Grunde legte, gehören in gewissem Maße zu den gleichen Stilströmungen der sog. östlichen mitteleuropäischen „Urnenfelderkultur“ (53).

Im Gegensatz zu diesen östlichen, an der Keramik im Oldenburgischen noch spürbaren Einflüssen zeigt ein Teil der Fundstücke von Holzhausen die Auswirkungen der westlichen mitteleuropäischen Urnenfelderkultur: Die Schmucksachen mit dem starken Zinnzusatz und die Glasperlen. Legt man mehr Gewicht auf die Bronzefunde als auf die Grabkeramik, so gelangt man zu den Sprockhoffschen „Formenkreisen“ und erkennt auch im Hort von Holzhausen den „Formenkreis der Unterweser“ (54), den der Kieler Gelehrte später mit Recht zum „Ems-Weser-Kreis“ erweitert hat (55). Er ist nicht auf das Unterwesergebiet beschränkt, sondern schwingt weit nach Süden aus (z. B. Rheda, Afferde, Cattenbühl).

Auf Grund der Hortfunde von Afferde, Rheda und Holzhausen darf man die Knotenringe und die Bronzeröhrchen dem Leitformenvorrat einfügen.

Zeitlich stehen wir mit dem Holzhauser Fund in der 5. Periode. Daran lassen das Tüllenmesser, der gedrehte Halsring, der Schleifenring und das Rasiermesser keinen Zweifel aufkommen. Die Melonenperle und die Röhrchen unterstreichen die Gleichzeitigkeit mit Hallstatt B. Das Rasiermesser hat man als jüngsten Anteil des Fundes zu betrachten, die Knotenringe aber wirken schon äußerlich wie verbrauchtes Gut aus älteren Tagen. Wenn Sprockhoff geneigt ist, den Fund von Afferde „vielleicht noch dem Ende der IV. Periode“ zuzurechnen (56), so bestärkt uns diese Meinung in der Einschätzung der Knotenringe als Überlebsel der 4. Periode.

#### Anmerkungen

1. G. Jacob-Friesen, Der älterbronzezeitliche Hortfund von Wildeshausen. Oldenb. Jahrb. 54. 1954 Teil 2 S. 27 ff.
2. E. Sprockhoff, Die germanischen Vollgriffschwerter der jüngeren Bronzezeit. 1934 S. 83 u. Taf. 7, 4, 5 u. 7. — Ders., Jungbronzezeitliche Hortfunde Norddeutschlands (Periode IV). 1937 S. 14 u. Taf. 22, 9—10.
3. J. Martin, Ein Depotfund der jüngeren Bronzezeit aus Oldenburg. Mannus 4. 1912 S. 219 ff. — Ders., unter gleichem Titel Oldenb. Jahrb. 21, 1913 S. 1 ff. — G. Kossinna, Die goldenen „Eidringe“ und die jüngere Bronzezeit in Ostdeutschland. Mannus 8. 1917 S. 96. — E. Sprockhoff, Niedersächsische Depotfunde der jüngeren Bronzezeit. 1932 Taf. 12. — Ders., Hortfunde S. 18. — Ders., Chronologische Skizze. Reinecke-Festschrift 1950 S. 134—35.
4. E. Sprockhoff, Niedersachsens Bedeutung für die Bronzezeit Westeuropas. 31. Bericht b. Röm.-Germ. Kom. 1941 Teil II. 1942 S. 86 u. Taf. 38, 10 u. 12.
5. E. Sprockhoff, Nieders. Depotfunde 1932 S. 43 ff. u. Karte auf Taf. 26.
6. E. Sprockhoff, Pfahlbaubronzen in der Südzone des Nordischen Kreises während der jüngeren Bronzezeit. Archaeologia geographica 2. 1951 S. 127 u. Karte 6.
7. H. Gummel, Vorzeitfunde aus Niedersachsen. Teil A. 1925 Taf. I. c.
8. Ebenda Taf. I, k.
9. P. Zylmann, Ostfriesische Urgeschichte. 1933 Abb. 83 u. 89.
10. Mus. Oldenburg, Inv.-Nr. 1911 — Die Aufnahme wurde von Herrn Museumsdirektor Dr. Hartung freundlichst veranlaßt und von Herrn Dr. Pätzold eingefügt.
11. K. Tackenberg, Die zweihenkligen Terrinen der jüngeren Bronze- und älteren Eisenzeit im Gebiet zwischen Ems- und Elbemündung. In: Urgeschichtsstudien beiderseits der Niederelbe. Herausgeg. von G. Schwantes. 1939 S. 153 ff. u. Karte 4.



12. E. Sprockhoff, Hortfunde 1937 S. 17 u. Taf. 26, 21. — Vgl. auch das Per. 4-Grab von Sperrestrup Amt Frederiksborg auf Seeland bei E. Sprockhoff, Die germanischen Vollgriffsschwerter 1934 S. 80 Nr. 29 u. Taf. 4, 7.
13. Wiesede, Kr. Wittmund: P. Zylmann, Ostfr. Urgesch. 1933 S. 79 u. Abb. 76.
14. Bunsöh, Kr. Süder-Dithmarschen: H. Hoffmann, Die Gräber der jüngeren Bronzezeit in Holstein 1938 S. 96 Nr. 624 u. Taf. IV, 624. — Vgl. auch E. Sprockhoff, Hortfunde 1937 Taf. 13, 3.
15. E. Sprockhoff, ebenda Taf. 13, 4a—b.
16. S. Müller, Nordische Altertumskunde I. 1897 S. 262.
17. E. Sprockhoff, Nieders. Depotfunde 1932 S. 24 u. Taf. 8, p u. r.
18. E. Sprockhoff, Hortfunde 1937 Taf. 13, 6a—b.
19. F. Krüger, Die Tonware der jüngeren Bronzezeit im Bardengau. Prähist. Zeitschr. 23. 1932 S. 214 ff. u. Abb. 2.
20. Ebenda S. 217 ff. u. Abb. 3.
21. H. Schroll, Die Vorgeschichte des Jeverlandes. In: Tausend Jahre Jever, 400 Jahre Stadt. Bearbeitet von K. Fissen. 1936 S. 63 Abb. 16d.
22. H. Hoffmann, Gräber in Holstein 1938. Taf. I—II, X.
23. K. Tackenberg, Urgeschichtsstudien 1939 S. 157 ff. u. Karte 3.
24. S. Müller, a. a. O. S. 262 ff.
25. A. Götze (Eberts Reallexikon der Vorgeschichte 13. 1929 S. 198 § 4) betont besonders, daß „die den Körper ganz verhüllende Kleidung“ der Bronzezeit dagegen spricht. Diese Begründung ist nicht stichhaltig; sonst gäbe es bei Fürsten und Arbeitern in Europa heute auch keine Tatauierung.
26. H. Hoffmann, Gräber in Holstein 1938 Taf. IV, 624 u. X, 665.
27. Vgl. Anm. 14.
28. H. Hoffmann, Gräber in Holstein 1938 S. 36 u. S. 99 Nr. 676.
29. W. Kimmig, Die Urnenfelderkultur in Baden. 1940 S. 151 ff. u. Taf. 2, A 8 (Mannheim-Seckenheim, Steinkistengrab).
30. K. H. Wagner, Nordtiroler Urnenfelder. 1943. S. 123 u. Taf. 37, 17 (Wilten, Grab 16).
31. H. Müller-Karpe, Die Urnenfelderkultur im Hanauer Land. 1948 S. 71 u. Taf. 21, D 3 (Niederdorfelden, Kr. Hanau). — F. Wagner, Zwei Urnengrabfelder bei Regensburg. Prähist. Zeitschr. 34/35. 1949/50 S. 202 u. Abb. 3, 14 (Regensburg-Weichs, Grab 9). — O. Uenze, Der Hortfund von Allendorf. Ebenda S. 207 u. Taf. 13, 12 u. 14.
32. K. Tackenberg, Urgeschichtsstudien 1939. S. 158 ff.
33. Vgl. Anm. 3.
34. L. Zotz, Ein Depotfund von Afferde, Kreis Hameln. — Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte. 3. 1929 S. 50 ff. Abb. 3.
35. Ebenda Abb. 4.
36. K. Schumacher, Spät-Bronzezeitliche Depotfunde von Homburg v. d. H., Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit 5. 1911 S. 133 ff. u. Taf. 26.
37. L. Zotz, Depotfund 1929 Abb. 6.
38. E. Sprockhoff, Nieders. Depotfunde 1932 S. 77.
39. Ebenda S. 23 u. Taf. 8 c.
40. Ebenda S. 23 u. Taf. 8, i, k, m.
41. Herrn Prof. Dr. Melchior vom Botan. Mus. in Berlin-Dahlem habe ich für Überprüfung der Frage, ob *Viburnum lantana* L. oder *V. opulus* L. vorliegt, zu danken. Wegen der Zersetzung des Holzes ließ sich nur wahrscheinlich machen, daß *Viburnum spec.?* vorliegt.
42. Herr Oberstudiendirektor Dr. Hohmann, Eichwalde b. Berlin, erkannte als Erster, daß es sich hier nicht um eine Holzfüllung handelt. Eine chemische Untersuchung des vermuteten Harzes hat noch nicht stattgefunden. Ein feingedrehter Faden, der in einer der gefüllten Röhrenperlen war, hat sich durch die Untersuchung von Dr. h. c. Schlabow, Schleswig, als natürliche Wurzelbildung herausgestellt, die, einen Durchlaß suchend, sich eigenartig geringelt hatte.
43. K. Schumacher, Depotfunde 1911 S. 136 u. Taf. 25, 433.
44. M. E. Mariën, Les bracelets à grandes oreillettes en Belgique à l'âge du bronze final. Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent. N. r Deel IV, Afl. 2 1950 S. 53 u. Pl. IV, 10. — Ders., Oud-België. Antwerpen 1952 Abb. 211, 10. 1 C.
45. Ders., Pl. V, 7—8.
46. Ders., Pl. IV, 17—18.
47. H. Gummel, Vorzeitfunde aus Niedersachsen 1925 S. 8 u. Taf. I, c.
48. Th. Haevernick bei Uenze, vgl. Anm. 31.
49. Ebenda Taf. 14, 8.
50. Vgl. Bonner Jahrbücher 146. 1941 S. 299 u. Abb. 47, 10.
51. K. Tackenberg, Urgeschichtsstudien 1939 Karte 1—4.
52. K. Stegen, Das Auftreten von Lausitzer Keramik im Ilmenaugebiet. Nachr. aus Nieders. Urgesch. 14. 1940 S. 45 ff.
53. Man sollte übrigens nicht vergessen, daß die Lausitzer Kultur bis in die 5. und 6. Periode hinein neben der Flachgräberbestattung auch die Sitte der Hügelgräber übte, in Per. 3 u. 4 sogar in erheblichem Maße.
54. E. Sprockhoff, Formenkreise der jüngeren Bronzezeit in Norddeutschland. Schumacher-Festschrift 1930 S. 133 u. Abb. 11.
55. E. Sprockhoff, Niedersachsens Bedeutung 1942 Taf. 38.
56. Ebenda S. 94 u. 114.





*Johannes Pätzold / Hans Schönberger*

# Römisches aus dem Oldenburger Land Die Sigillata-Bilderschüssel aus der Hoskenwurt

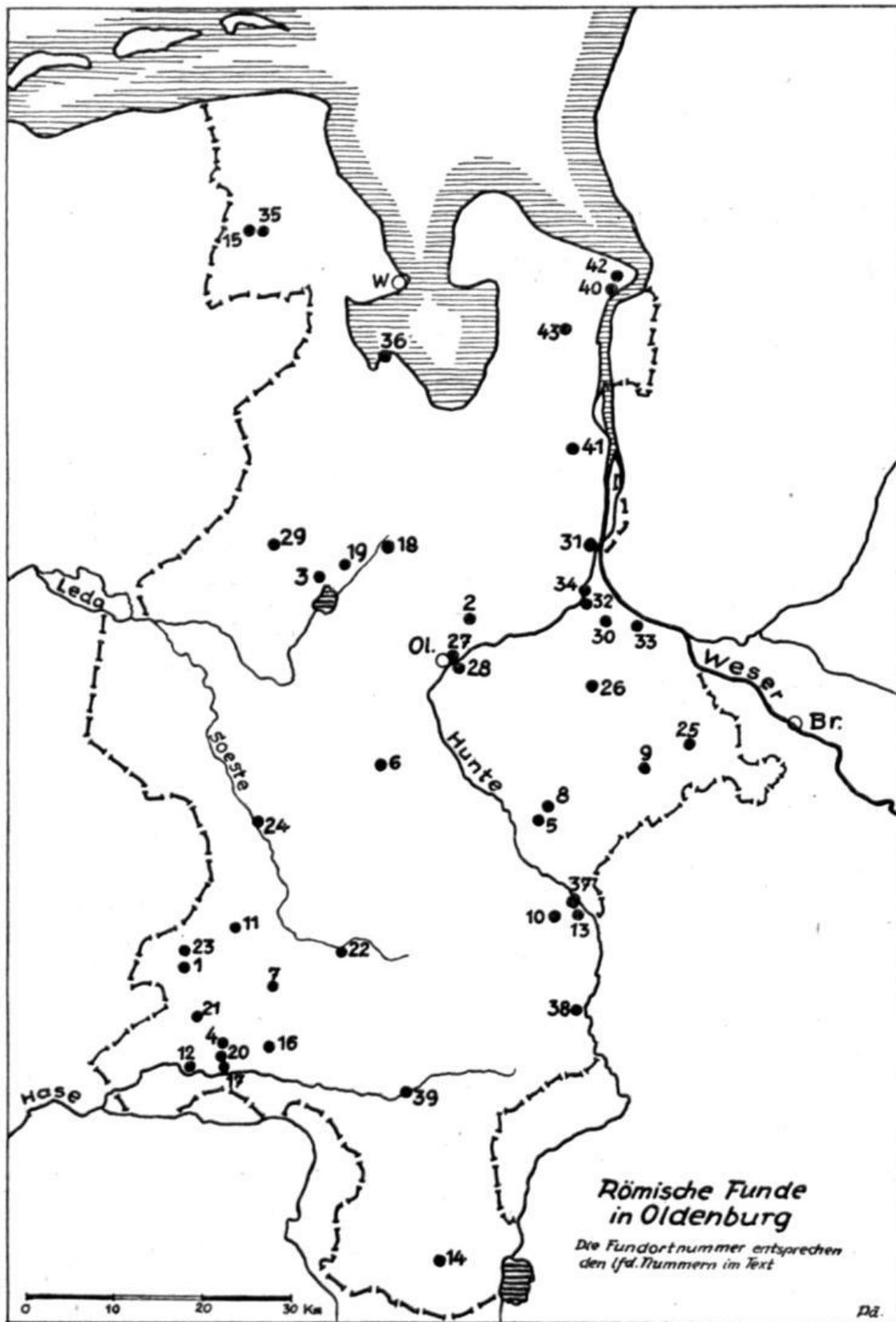
mit 3 Abb. und 1 Karte

Seit langem hat der oldenburgische Boden immer wieder Funde zutage gebracht, die recht eindeutig Beziehungen zwischen dem freien Germanien und dem römischen Imperium aufzeigen. Ob es sich dabei um Beziehungen kriegerischer Art — also um Beutegut und Sold — oder um wirtschaftliche Beziehungen — also um Handelsgut — handelt, mag vorerst dahingestellt bleiben. Diese Frage kann aus dem bislang bekannten Fundstoff, der zumeist als Einzel-funde, als Grabbeigaben oder als Weihegaben in Erscheinung tritt, nicht eindeutig beantwortet werden.

Unter dieses, bereits an verschiedenen Stellen behandelte Fundgut fällt:

1. Votivfund von **Marren, Gmd. Lindern, Kr. Cloppenburg**. 2 Bronzestatuetten (Mars, Eros), Bronzesockel mit Inschrift, Brz. Greifenkopf, brz. Scheibe mit Löwenmaske, Silberzylinder, Kupfermünze (Decentius, 350 bis 353). Staatl. Mus. 1339—1345 (= Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte in Oldenburg, Inv. Nr. . . .) v. Alten 1875, S. 92; 1878, S. 12 ff., 19 f. u. Taf. VII—X; Bolin S. (35) Nr. 4; Hübner S. 66 ff. Taf. III; Eggers S. 122 Nr. 1130; Krüger S. 103; Schroller S. 134 f u. Taf. VIII, 1; Willers 1905 S. 95.
2. Bronzestatue (Hirschgott Aktaeon) von **Etzhorn, Stgmd. Oldenburg**. Staatl. Mus. 1347. v. Alten 1878 S. 18; Eggers S. 122 Nr. 1121; Fredrich 7 : XV, 6; Krüger S. 102 Abb. 3.
3. Bronzestatue (Jupiter) von **Elmendorf, Gmd. Bad Zwischenahn, Kr. Ammerland**. Staatl. Mus. 1348. Eggers S. 122 Nr. 1120; Fredrich 7 : XV, 4; Krüger S. 103.
4. Bronzestatue (Knabe) vom **Bunner Moor, Gmd. Lönigen, Kr. Cloppenburg**. Landesmuseum Oldenburg 3885. v. Alten 1878 S. 13, Taf. IV; Eggers S. 122 Nr. 1128; Fredrich 7 : XV, 3.
5. Bronzestatue von **Geveshausen, Gmd. Dötlingen, Kr. Oldenburg**. Staatl. Mus. 1349. Eggers S. 122, Nr. 1123; Fredrich 7 : XV, 5; Oldenburg/Greverus S. 41 Taf. III (offenbar keine römische Arbeit, jedoch Nachahmung einer solchen).
6. Emailverzierte Bronzeschale mit Resten eines Prachtmantels vom **Vehne-moor, Gmd. Wardenburg, Kr. Oldenburg**. Staatl. Museum 3412/13. Eggers S. 122 Nr. 1133, Taf. 13, 157; Exner S. 47 ff.; Riegl S. 359; Schla-bow S. 160 ff.





7. Bronzezeimer (Brandgrab, Tonscherben, eis. Kettchen, 2 Hirschhornpfriemen) von **Nieholte, Gmd. Lastrup, Kr. Cloppenburg**. Staatl. Mus. 1359. Bau- u. Kunstdenkmäler III S. 100 f. Fig. 29; v. Alten, 1878 I, S. 14 ff., Taf. V, 7; Eggers S. 122 Nr. 1131; Plettke S. 47; Schroller S. 133 u. Taf. VII 6; Willers 1900 S. 47 f., 131.
8. Bronzezeimer aus einem Hügel bei **Brokshus, Gmd. Dötlingen, Kr. Oldenburg**. Staatl. Mus. 1358. v. Alten 1878 S. 16 f.; Eggers S. 121 Nr. 1116; Riegl S. 359; Werner S. 259.
9. Bronzezeimer (Brandgrab m. Glasperlen, Tonscherben, Knochenkamm, Bronzeperlen, Bronzefragmente) von **Ganderkese, Kr. Oldenburg**. Staatl. Mus. 1360. v. Alten 1879 S. 37; Eggers S. 122 Nr. 1122; Plettke S. 80; Willers 1900 S. 40.
10. Bronze-Kasserolle von **Lüerte, Gmd. Wildeshausen, Kr. Oldenburg**. Staatl. Mus. 1354. v. Alten 1879 S. 38; v. Alten 1878 I, S. 17, Taf. VI, 15, 16; Bau- u. Kunstdenkmäler I S. 132 Fig. 53; Eggers S. 122 Nr. 1129, Taf. 12, 145; Katalog S. 311; Plettke S. 81; Virchow S. 63; Oldenburg/Greverus S. 31 Taf. II; Willers 1900 S. 40 f.
11. Bronze-Kasserolle vom **Peheimer Moor, Gmd. Molbergen, Kr. Cloppenburg**. Staatl. Mus. 1355. Eggers S. 122 Nr. 1132, Taf. 12, 149; Plettke S. 74; Schroller S. 134 Taf. VII, 3.
12. Bronzekessel und Henkelbefestigung aus einem Hügel von **Böen, Gmd. Löningen, Kr. Cloppenburg**. Staatl. Mus. 1356/57. Bau- und Kunstdenkmäler III S. 123 f. Fig. 46; v. Alten 1878 I S. 13 Taf. V, 6; Eggers S. 121 Nr. 1111; Lissauer 1897 S. 181 f.; 1905 S. 595; Plettke S. 74 u. 81; Schroller S. 134 Taf. VII, 5; Willers 1900 S. 47; Willers 1905 S. 55.
13. Römische Tonlampe aus einem Urnengrab bei **Wildeshausen, Kr. Oldenburg**. Staatl. Mus. 1790. Eggers S. 122 Nr. 1135; Oldenburg/Greverus S. 41 Taf. II, 16.
14. 4 römische Fibeln aus Gräbern aus der Gegend von **Damme, Kr. Vechta**. Staatl. Mus. 1241: Almgren S. 210; Eggers S. 122 Nr. 1118. Staatl. Mus. 1235, 1236, 1237: Eggers S. 122 Nr. 1118a; Plettke S. 4 (bei Eggers als Aufbewahrungsort irrtümlich das Landesmuseum angegeben).
15. Römischer Bronzeschlüssel vom Schloß zu **Jever, Kr. Friesland**. Landesmuseum Oldenburg 3030. Eggers S. 122 Nr. 1127.
16. Kerbschnitt-Schnallengarnitur von **Herbergen, Gmd. Essen, Kr. Cloppenburg**. Landesmuseum Oldenburg 2858. Eggers S. 122 Nr. 1125a; Behrens S. 287, Taf. 29 B.
17. Römische Tonlampe von **Bunnen, Gmd. Löningen, Kr. Cloppenburg**. Museum Cloppenburg. Eggers S. 121 Nr. 1117; Schroller S. 135.
18. Römisches Tonkännchen aus **Wiefelstede, Kr. Ammerland**. Landesmuseum Oldenburg 4377. Eggers S. 122 Nr. 1134.
19. Glasgefäß und Bronzezeimerreste vom Gräberfeld von **Helle, Gmd. Bad Zwischenahn, Kr. Ammerland**. Staatl. Mus. 4873, 4870, 4884. v. Butteler-Reepen 1926 S. 170 ff.; v. Butteler-Reepen 1927 S. 281 ff.

Zu diesen, im wesentlichen dem kultischen Lebensbereich angehörenden Funden römischen Ursprungs gesellt sich nun in neuerer Zeit eine Fundgattung, die hauptsächlich aus dem Bereich des täglichen Lebens stammt, und zwar Funde von den Wohnplätzen auf den Wurten in den Marschen des Küstengebietes. In diesen Fundzusammenhängen zeugen die hier gefundenen Importstücke, hauptsächlich zerbrechliches Tongeschirr, nun aber genau so eindeutig von regelrechten Handelsbeziehungen zwischen dem Imperium und dem

freien Germanien, wie es auch die römischen Münzfunde tun, die bei der folgenden Fortführung der Zusammenstellung vorangestellt sind.

20. **Altenbunnen, Gmd. Lönigen, Kr. Cloppenburg.** Münze des Hadrian. Bolin S. (35) Nr. 1 (im Folgenden bei Bolin jeweils weiteres Schrifttum).
21. **Benstrup, Gmd. Lönigen, Kr. Cloppenburg.** 1 Ant. Pius, 1 Commodus, 3 Constantinus. Bolin S. (35) Nr. 2.
22. **Cloppenburg.** 1 Augustus. Bolin S. (35) Nr. 3.
23. **Lindern, Kr. Cloppenburg.** 1 Faustina II. Bolin S. (35) Nr. 5.
24. **Thüle, Stgmd. Friesoythe, Kr. Cloppenburg.** Münzschatz 1 Vespasian, 1 Trajan, 1 Marc Aurel, 1 Faustina II, 1 Commodus. Bolin S. (35) Nr. 13.
25. **Dwoberg, Stgmd. Delmenhorst.** Münzschatz, davon 20 erhalten: 3 Ant. Pius, 4 Faustina I. 6 Marc Aurel, 2 Faustina II, 2 Lucius Verus, 1 Lucilla, 2 Commodus. Bolin S. (35) Nr. 6.
26. **Hude, Kr. Oldenburg.** Münzschatz (?). 1 Hadrian, 1 Ant. Pius, 1 Antoninianus Maximilianus, 1 Antoninianus Gordianus III. Bolin S. (35) Nr. 7.
27. **Oldenburg.** An der Hunte. 1 Aemilianus. Bolin S. (36) Nr. 15.
28. **Oldenburg.** Weserstraße. 1 Claudius (fraglich, ob echter Bodenfund). Nordwest-Zeitung v. 6. 11. 1954.
29. **Westerstede, Kr. Ammerland.** Röm. Münze. Staatsarchiv Best. 279 H 7 Nr. 57.
30. **Berne, Kr. Wesermarsch,** a) 2 röm. Münzen (?), b) Denar Marc Aurel. Bolin S. (35) Nr. 8.
31. **Lienen, Stgmd. Elsfleth, Kr. Wesermarsch.** 1 Denar Titus. Bolin S. (36) Nr. 9.
32. **Schlüte, Stgmd. Berne, Kr. Wesermarsch.** 1 Lucius Verus, 1 Constantinus II., 1 unbestimmbar. Bolin S. (35) Nr. 10; Staatsarchiv Best. 279 H 6 Nr. 33 u. 44.
33. **Warfleth, Gmd. Berne, Kr. Wesermarsch.** 1 Ant. Pius. Bolin S. (35) Nr. 11.
34. **Wehrderbüttel, Gmd. Berne, Kr. Wesermarsch.** 1 silb. Römermünze. Bolin S. (35) Nr. 12.
35. **Jever, Kr. Friesland.** Größter Münzschatzfund seiner Art im freien Germanien. 3000—5000 römische Münzen von der Republik bis Ant. Pius. Bolin S. (35/36) Nr. 14.
36. **Dangast, Gmd. Varel-Land, Kr. Friesland.** Kurhausbesitzer Tapken besitzt eine dort gefundene röm. Münze des Augustus. Frdl. Mitteilung Dr. P. Berghaus, Münster.
37. **Wildeshausen, Kr. Oldenburg.** a) 1 Constantinus, b) 1 Ant. Pius. Bolin S. (36) Nr. 18.
38. **Goldenstedt, Kr. Vechta.** Münzschatz. 8 Republik, 1 Augustus. Bolin S. (36) Nr. 16.
39. **Märschendorf, Kr. Vechta.** 1 Sabina. Bolin S. (36) Nr. 17.
40. Terra-sigillata-Scherben von der Wurt **Einswarden, Stgmd. Nordenham, Kr. Wesermarsch.** Eggers S. 122 Nr. 1119.
41. Terra-sigillata-Scherben von der Wurt **Golzwarderwurt, Gmd. Ovelgönne, Kr. Wesermarsch.** Eggers S. 122 Nr. 1124.
42. Terra-sigillata-Scherben von der Wurt **Grebswarden, Stgmd. Nordenham, Kr. Wesermarsch.** Eggers S. 122 Nr. 1124.
43. Terra-sigillata-Bilderschüssel und Scherben von der **Hoskenwurt, Gmd. Abbehausen, Kr. Wesermarsch.** Staatl. Mus. 6489. Eggers S. 122 Nr. 1126; Haarnagel, 1952.



Im Hinblick auf die folgende besondere Behandlung dieser Bilderschüssel durch den Direktor des Saalburgmuseums, Dr. Hans Schönberger, sollen die Fundumstände auf der Hoskenwurt ausführlicher dargestellt werden, soweit es die im Kriege verlorengegangenen bzw. verbrannten Unterlagen (Pläne, Aufzeichnungen und Funde) noch zulassen. Aus dem dankenswerterweise wieder rekonstruierten Bericht (Dr. Haarnagel, 1952) ergibt sich folgendes Bild.

Bei der Anlage von Flakständen für die Kriegsmarine wurden in den letzten Kriegsjahren auf der Kuppe der Wurt zwei, und am Hang ebenfalls zwei Baugruben von etwa  $5 \times 6$  m Ausdehnung und 1,8 m Tiefe ausgehoben, von denen nach erfolgter Meldung noch zwei (Grube 1 u. 2) unter der Leitung des damit beauftragten Bürgermeisters Keunicke untersucht werden konnten.

Diese Baugruben, die noch nicht die Sohle der Wurt erreichten (nach Bohrergebnissen lag diese noch etwa 1 m tiefer), erbrachten Scherben des 2. bis 13. Jahrhunderts, so daß die Annahme zu Recht besteht, daß die ältesten Siedlungsschichten der Wurt bis in die Zeit vor Chr. Geb. zurückreichen.

In den Grubenflächen konnten zunächst schwache Verfärbungen von angeschnittenen Hausgrundrissen festgestellt werden, offenbar von Langhäusern. In einer Grube wurde 1 m unter der Oberfläche die Ecke eines kleinen eingetieften Hauses erfaßt, vielleicht ein sächsisches Grubenhaus. Bei einem weiteren in 1,5 m Tiefe angeschnittenen Haus war das Holz noch gut erhalten und zeigte vier sich gegenüberstehende Ständer im Abstand von etwa 3,5 m und eine Flechtwand in 1 m Entfernung von den Ständern. Die Tonware in diesem offenbar dreischiffigen Hallenhaus weist dieses in das 2. Jahrhundert n. Chr. Geb. Zu dem gleichen Fundhorizont gehört auch die Bilderschüssel, die allerdings in der benachbarten Grube gefunden wurde. Zu mehreren beobachteten Herdstellen und einem Backofen in der NO-Ecke der Grube 2 konnten die entsprechenden Häuser nicht ermittelt werden.

Zur Bilderschüssel selbst äußert sich nun der an zweiter Stelle genannte Autor:

„Das in den römischen Provinzen, vor allem am Rhein und in Gallien, in verschiedenen Manufakturen massenhaft hergestellte Trink- und Tafelgeschirr der rotglänzenden Terra sigillata gehört als Importgut im freien Germanien zu den Seltenheiten, besonders dann, wenn ein Stück so vollständig erhalten ist wie die hier besprochene Bilderschüssel aus der Hoskenwurt, Gmd. Abbehausen, Kr. Wesermarsch.

Es gibt glattes Terra-sigillata-Geschirr und solches, das mit Bildern verziert ist. Beide sind oft mit den Namensstempeln der Töpfer versehen. Unser Gefäß gehört zu der zweiten Art, nach der Typen-



Abb. 1  
Terra-sigillata-Bilderschüssel des Trierer Töpfers Maiaaus  
Fundort: Hoskenwurt.

einteilung von H. Dragendorff<sup>1)</sup> zur Form 37 (Abb. 1-2). Einen Namensstempel trägt es nicht. Bei der Herstellung derartiger Bilderschüsseln wurde zuerst eine Formschüssel angefertigt. In diese ungebrannte, noch weiche Schüssel wurden mit verschiedenen Punzen die Figuren und Ornamente negativ eingedrückt. Nachdem die Formschüssel durch Brennen die nötige Härte erhalten hatte, preßte man die Rohform der eigentlichen Bilderschüssel hinein, so daß die Dekorationen jetzt positiv herausgeformt wurden. Sobald der Rohling etwas ausgetrocknet und dadurch geschrumpft war, konnte er leicht aus der Formschüssel herausgenommen werden. Sein über den Rand der Formschüssel hinausragender Teil wurde als glatte, unverzierte Randpartie auf der Drehscheibe abgedreht und in ähnlicher Weise ein Standring angesetzt, weshalb sich diese „Füße“ dann auch oft später vom Gefäß lösen. So ließ sich aus einer einzigen Formschüssel eine größere Anzahl von Bilderschüsseln ausformen<sup>2)</sup>.

Die Ornamentierung des vorliegenden Exemplares ist sehr einfach (Abb. 3). Es wurden nur vier Punzen verwendet: Diana mit Bogen und Hund (Fölzer 478)<sup>3)</sup> steht auf Zickzacklinie (Fölzer 930). Vertikale Trennung durch jeweils vier übereinandergesetzte Doppel-

<sup>1)</sup> H. Dragendorff, Terra sigillata, Bonner Jahrb. 96/7, 1895, 18 ff.

<sup>2)</sup> Zur weiteren Behandlung einer Bilderschüssel vor dem eigentlichen Brand vgl. jetzt A. Winter, Saalburg-Jahrb. 14, 1955, 74 ff., wo auch ältere Literatur zu diesem Thema angeführt wird.

<sup>3)</sup> Die Typen werden zitiert nach E. Fölzer, Die Bilderschüsseln der ostgallischen Sigillata-Manufakturen (1913).



Abb. 2  
Terra-sigillata-Bilderschüssel des Trierer Töpfers Maiiaaus  
Fundort: Hoskenwurt.

blättchen (Fölzer 904). Als oberer Abschluß des Bildfeldes ist in fortlaufender Reihe der Eierstab (Fölzer 941) mit rechts angelehntem schnurartig gedrehtem Zwischenstäbchen nebeneinandergesetzt.

Der Eierstab und die Zickzacklinie erlauben es, unsere Bilderschüssel dem Töpfer Maiiaaus zuzuweisen, der in Trier gearbeitet hat. Die Punzen für die Diana und das Doppelblättchen sind auch von anderen Trierer Töpfern benutzt worden. Die Tatsache, daß die Ware des Maiiaaus und die anderer verwandter Trierer Töpfer mehrfach im Römerkastell Niederbieber bei Neuwied a. Rhein vertreten ist<sup>4)</sup>, das nur in der Zeit von ca. 190—260 n. Chr. belegt war<sup>5)</sup>, gibt uns

<sup>4)</sup> F. Oelmann, Die Keramik des Kastells Niederbieber (1914), Taf. 8, 1—23 und 9, 41 (Stempel auf unverziertem Geschirr).

<sup>5)</sup> Der Obergerm.-Raetische Limes des Römerreiches B Nr. 1a (1936) 66 ff. (E. Ritterling).

einen brauchbaren Anhalt für die Datierung: Unsere Bilderschüssel ist mit allergrößter Wahrscheinlichkeit in den ersten Jahrzehnten des 3. Jahrhunderts nach Germanien verhandelt worden.“

Man hat also bei der Hoskenwurt die Möglichkeit gehabt, gewissermaßen wie bei einem Blick durch ein Schlüsselloch in einem ganz eng begrenzten Ausschnitt in den Baugruben zu erkennen, in welchem reichem Maße unsere Wurten im Küstengebiet kulturgeschichtlich wertvollste Erkenntnismöglichkeiten bieten, wie sie ja schon in erfreulichem Umfang durch die Untersuchungen der Niedersächsischen Landesstelle für Marschen- und Wurtenforschung, Wilhelmshaven, in Einswarden, Hessens und in allerletzter Zeit in Feddersen-Wierde erschlossen worden sind, wo ebenfalls römisches Importgut (Terra sigillata, römisches Glas, römische Münzen und Fibeln) zutage gekommen ist.

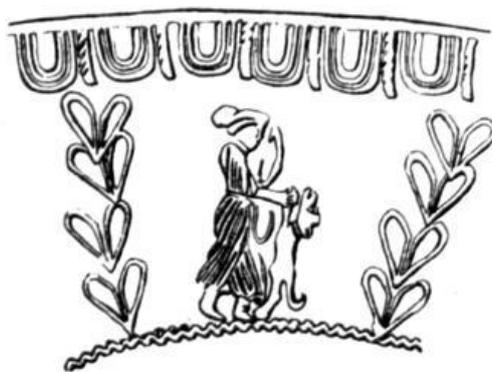


Abb. 3  
Verzierungs-elemente der Terra-sigillata-Bilderschüssel  
von der Hoskenwurt  
Maßstab 1 : 2.

Minister a. D. Tantzen ist es zu danken, daß die noch im Jahre 1952 durch die Kriegereignisse zusammen mit den anderen Fundunterlagen als vernichtet angesehene Terra-sigillata-Bilderschüssel, die bisher einzige im nordwestdeutschen Küstenbereich, in die Bestände des Staatlichen Museums für Naturkunde und Vorgeschichte in Oldenburg eingereicht werden konnte.

#### Schrifttum:

1. O. Almgren, Studien über nordeuropäische Fibelformen. Stockholm 1897 (2. Aufl. 1923 als Nr. 23 der Mannus Bibl.).
2. F. v. Alten, Bericht über die Thätigkeit des Oldenburger Landesvereins für Alterthums-kunde (ab 1878).
3. F. v. Alten, Die Bohlwege (Römerwege) im Herzogtum Oldenburg. Oldenburg 1879.
4. F. v. Alten, Zeitschrift f. Ethnologie 1875, Verhandlungen S. 92; 1879, Verhandlungen S. 228.
5. Die Bau- und Kunstdenkmäler des Herzogtums Oldenburg.
6. G. Behrens, Spätromische Kerbschnittschnallen. Schumacher-Festschrift 1930.
7. S. Bolin, Fynden av romerska mynt i det fria Germanien. Lund 1926.
8. H. v. Buttell-Reepen, Ein antikes Glasgefäß und sonstige Funde vom Gräberfeld Helle. Oldenb. Jahrbuch 1926. S. 170 ff.

9. H. v. Butt el - R e e p e n , Ein vorgeschichtlicher Würfel und weitere Forschungsergebnisse auf dem Gräberfeld von Helle. Oldenb. Jahrbuch 1927, S. 281 ff.
10. H. J. E g g e r s , Der römische Import im freien Germanien. Atlas der Urgeschichte, Bd. I.
11. K. E x n e r , Zwei römische Emailgefäße aus dem freien Germanien. Marburger Studien 1938, S. 47 ff.
12. C. F r e d r i c h , Die in Ostdeutschland gefundenen römischen Bronzestatuetten. Küstriner Gymnasialprogramm 1912.
13. W. H a a r n a g e l , Bericht der Nieders. Landesstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung in Wilhelmshaven an den Präsid. d. Nieders. Verw.-Bez. Oldenburg Akt.-Z. Hgl./P vom 19. 9. 1952.
14. E. H ü b n e r , Römische Alterthümer aus dem Oldenburgischen. Bonner Jahrbuch 57, 1876, S. 66 ff. u. Taf. III.
15. Katalog der prähistorischen Ausstellung Berlin 1880.
16. E. K r ü g e r , Der Telephos-Stein aus Arlon im Museum zu Luxemburg — Aktaeon im Norden. Trierer Zeitschrift 1929, S. 97 ff.
17. A. L i s s a u e r , Zeitschrift f. Ethnologie 1897, Verhandl. S. 180 f.; 1905 S. 595.
18. G. W. A. O l d e n b u r g und J. P. E. G r e v e r u s , Wildeshausen in alterthümlicher Hinsicht. Oldenburg 1837.
19. A. P l e t t k e , Ursprung und Ausbreitung der Angeln und Sachsen (Die Urnenfriedhöfe in Niedersachsen III, 1).
20. A. R i e g l , Spätromische Kunstindustrie, S. 359.
21. K. S c h l a b o w und W. H a r t u n g , Der Prachtmantel Nr. II aus dem Vehnemoor in Oldenburg. Oldenburger Jahrb. 1952/53, S. 160 ff.
22. H. S c h r o l l e r , Süddoldenburgische Vorgeschichte. Festbuch der Stadt Cloppenburg, S. 118 ff.
23. Staatsarchiv Oldenburg, Bestand 279.
24. R. V i r c h o w , Zeitschrift f. Ethnologie 1881, Verhandlungen S. 63.
25. J. W e r n e r , Zwei römische Bronzeeimer von Neuburg a. d. Donau, Germania 20 (1936) S. 258 ff.
26. H. W i l l e r s , Die römischen Bronzeeimer von Hemmoor. Hannover 1900.
27. H. W i l l e r s , Neue Untersuchungen über römische Bronzeindustrie in Capua und Niedergermanien. Hannover 1905.





*Friedrich von Raupach*

# Die Plaggenböden des südwestlichen Ammerlandes

mit 6 Abb., davon 1 Karte.

## **Einleitung.**

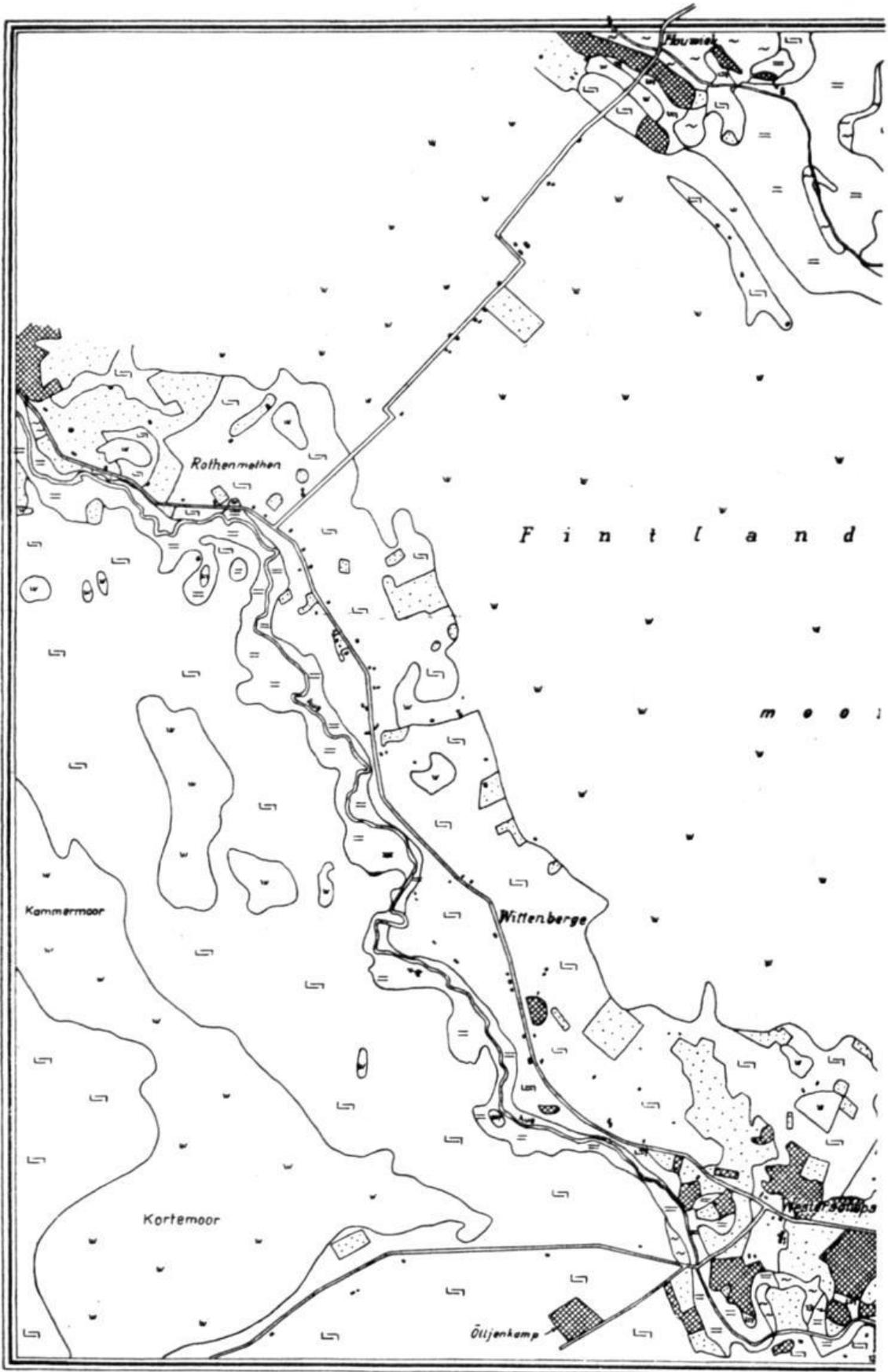
Die Plaggenböden des südwestlichen Ammerlandes sind in bezug auf ihren Aufbau, ihre äußere Gestalt und ihre Lage zu den Siedlungen als typische Vertreter dieses in Nordwestdeutschland westlich der Weser weit verbreiteten Bodentyps anzusehen. In der Umrandung des *Fintlands moores* gewonnene Erkenntnisse können daher auch allgemeinere Bedeutung haben für die Bodenkunde und Siedlungskunde Nordwestdeutschlands.

Das südwestliche Ammerland wurde im Rahmen der bodenkundlichen Emslandkartierung des Amtes für Bodenforschung, Hannover, unter Leitung von Dr. W. Hollstein in den Jahren 1953 und 1954 i. M. 1 : 5000 kartiert. Hierbei wurden die Moore von dipl. agr. W. Urtel und Dr. H. Müller, die Mineralböden vom Verfasser aufgenommen. Die beigegefügte Karte (Abb. 1) ist eine stark vereinfachte Wiedergabe dieser Aufnahmen. Einige noch nicht kartierte Gebiete — das Gebiet des *Kammermoores* und des *Kortemoores* und *Ohrwegfeld* — wurden durch Übersichtsbegehungen erkundet.

## **Geologischer Aufbau der Gegend.**

Das zu den Hochmooren gehörende *Fintlandsmoor* wird bis auf eine schmale Stelle im NW, wo Hochmoorverbindung mit den weiter westlich entwickelten Mooren besteht, von mineralischen eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Bildungen umgeben. Im O ist es die lehmige Grundmoräne der Saalevereisung, die von *Ollenharde* über *Dänikhorst* bis nach *Osterscheps* verfolgt werden kann. An der Oberfläche ist die Grundmoräne durch die Auswaschung bis zu einer Tiefe von 0,5—1 m ihres Tongehaltes fast beraubt. Außerdem ist sie auf großen Flächen durch einen aus ihren sandigen Abschwemmungsprodukten und Flugsanden bestehenden dünnen Schleier verhüllt. In der Gegend zwischen dem *Fintlandsmoor* und *Osterscheps* findet sich das älteste hier entwickelte Glied des Diluviums, der elstereiszeitlichen Lauenburger







▨ Plaggenboden

▤ gekuhlter oder tief gepflügter Boden

⌊ podsolierter Boden

⌋ Gleiboden und gleiartiger Boden

≡ Niedermoor

⌋ Hochmoor

*Kleine Zahlen 1-16 bezeichnen Plaggenböden, die (nach der Vogteikarte) um 1790 nicht als Acker genutzt wurden.*



Abb. 1: **Bodenkarte des Fintlandmoores**  
Nach Aufnahmen des Amtes für  
Bodenforschung,  
Hannover 1953/54, vereinfacht und ergänzt.

Ton. Im SW des Fintlandsmoores zwischen *Westerscheps* und *Rothenmethen* wird der Mineralboden bis zu einer Tiefe von 4—5 m nur von Flugsanden aufgebaut, die einen flachen, 2—3 km breiten Geestrücken bilden, der das Fintlandsmoor vom Kammermoor und Kortemoor trennt. Der größte Teil der Flugsande ist weichseleiszeitlich bis postglazial. Daneben gibt es aber auch jüngere Flugsande, die sich von den älteren durch schwächer ausgeprägte Bodenbildung unterscheiden. Der Geestrücken wird der Länge nach von dem Flößchen *Aue* durchflossen, in deren Tal sich ebenso wie im N im Tal der *Ollenbäke* Niederungsmoor gebildet hat.

### **Bodentypen der Mineralböden.**

Der weit vorherrschende Bodentyp ist der *Podsol*, der in allen Stadien der Entwicklung vorkommt und als Eisenhumuspodsol und Humuspodsol auftritt. Unter den Horizonten Ah (humose Krume, auch  $A_1$  genannt) und Ae (Eluvialhorizont, Bleichschicht, auch  $A_2$  genannt) liegt in 20—30 cm Tiefe gewöhnlich ein grauer bis tief-schwarzer Bh-Horizont (schwarzer Ort, auch  $B_1$  genannt) dessen Mächtigkeit 5—20 cm beträgt. Darunter folgt der Horizont  $B_{s1}$  (brauner Ort, auch  $B_2$  genannt) von rostbrauner, stumpfbrauner oder graubrauner Farbe und 10—30 cm Mächtigkeit. Die Härte des B-Horizontes (Bh und  $B_{s1}$ ) wechselt örtlich sehr oft, beträgt aber am häufigsten etwa 35—42 kg/qcm. Danach kann der Verhärtungshorizont im allgemeinen als weicher Ortstein bezeichnet werden.<sup>1)</sup> Auf Geschiebelehm in *Ollenharde* zeigt der Podsol stellenweise Übergänge zu Braunerde. Auf der Karte wurden diese Böden nicht besonders hervorgehoben, da typische Braunerde nicht vorkommt. Ferner wurden junge Flugsande zum Podsol gerechnet, weil sie fast immer beginnende Podsolierung zeigen und zudem nirgends größere Flächen bedecken.

Zu den *Gleiböden* und *gleiartigen Böden* wurden einerseits sandige Grundwasserböden, d. h. echte *Gleiböden* und *Anmoore* gerechnet, die hauptsächlich in den Tälern der *Aue* und *Ollenbäke* entwickelt sind, und andererseits *Stauässeböden* auf *Lauenburger Ton* südlich von *Dänikhorst* und auf *Geschiebelehm* in *Ollenharde* und *Dänikhorsterfeld*. Die *Gleiböden* haben einen rostfleckigen, die *Anmoore* einen hellbräunlichgrauen Unterboden. Die an der Oberfläche rein sandigen *Stauässeböden* werden nach unten zu schluffig (Horizont g) und gehen dann über einen stärker bindigen, lebhaft braun und grau gefleckten Horizont (g/B) in blaugrauen Ton oder Lehm über.

<sup>1)</sup> Die Härtemessungen erfolgten mit Hilfe der von Dr. B. Grosse konstruierten Sonde. An sehr vielen Stellen wurden kaum 25—35 kg/qcm gemessen (Orterde), an anderen, so besonders in *Wittenberge* und *Rothenmethen* dagegen über 50 kg/qcm (harter Ortstein) und stellenweise sogar über 65 kg/qcm.



Die übrigen mineralischen Böden gehören zu der hier besonders interessierenden Gruppe von Böden, bei deren Entstehung die menschliche Tätigkeit den Hauptfaktor darstellt. Es sind die Plaggenböden und die auf andere Weise künstlich veränderten oder geschaffenen Böden. Auf der Karte werden der Einfachheit wegen nur Plaggenböden und gekühlte oder tiefgepflügte Böden unterschieden.

Das tiefe Umgraben oder Kühlen podsolierter Böden wurde nach mündlichen Berichten besonders in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts geübt. Seit dem ersten Weltkrieg hat das Kühlen stark nachgelassen, erfolgt aber gelegentlich auch heute noch. Dabei wird der verhärtete Unterboden stets vollständig gebrochen und mit dem Oberboden vermischt. Umgegrabene podsolierte Böden finden sich hauptsächlich in Rothenmethen und Dänikhorst.

Die besonders in Wittenberge verbreiteten tiefgepflügten Böden sind den gekühlten oft sehr ähnlich. Vielfach hat jedoch der Tiefpflug den unteren Teil des verhärteten B-Horizontes nicht mehr erfaßt. Der Einsatz von Tiefpflügen begann vor etwa 50 Jahren und wird in der letzten Zeit in verstärktem Maße im Auftrage der Emsland G.m.b.H. betrieben.

In allen Teilen des kartierten Gebiets kommen ferner Böden vor, die durch umfangreiche Planierungen entstanden sind. Einen Sonderfall dieser Böden stellen abgegrabene Plaggenböden dar, die sich vornehmlich in Westerscheps und Osterscheps finden. Gewöhnlich bleibt hierbei die etwas mit gelbem Sand vermischte humose Oberschicht fast in voller Mächtigkeit erhalten, während aus den darunterliegenden Horizonten B und C eine Schicht von etwa 60 cm Mächtigkeit entnommen wird.

#### **Plaggenböden.**

Unter Plaggenböden werden hier Böden verstanden, die durch Plaggendüngung allmählich aufgehöht worden sind.<sup>2)</sup> Bei der Kartierung wurde aus praktischen Gründen ein Boden nur dann als Plaggenboden bezeichnet, wenn seine humose Schicht mindestens 40 cm mächtig ist. Wie in anderen Gegenden, so sind auch hier die Plaggenböden an die alten geschlossenen Siedlungen gebunden. Um die größte Plaggenbodenfläche, die den Namen Esch trägt, liegen unregelmäßig verteilt kleinere aufgehöhte Flächen, die meist Kamp genannt werden. Die großen Esche mit Plaggenboden sind in Westerscheps, Osterscheps, Dänikhorst und Hauwiek an ihrer geradlinigen Umgrenzung, höheren Lage und oft ausgebildeten Steilkanten deutlich zu erkennen<sup>3)</sup>. Die Untersuchung

<sup>2)</sup> Die Bezeichnung Eschboden ist, wie u. a. NIEMEIER (1938, NIEMEIER & TASCHENMACHER 1939, S. 31) gezeigt hat, im bodenkundlichen Sinne nicht zu verwenden. Im Ammerland erstreckt sich der Name Esch teilweise auch auf nicht aufgehöhte podsolierte Böden und sogar auf Gleiböden.

<sup>3)</sup> Siehe dazu die Anmerkung 1 im Anhang.



zeigte, daß es hier mindestens 3 Typen von Plaggenböden gibt: 1. Plaggenböden mit „Gräben“ im Untergrund, 2. Plaggenböden mit gekühltem Unterboden und 3. Plaggenböden auf unzerstörten Bodenprofil<sup>4)</sup>).

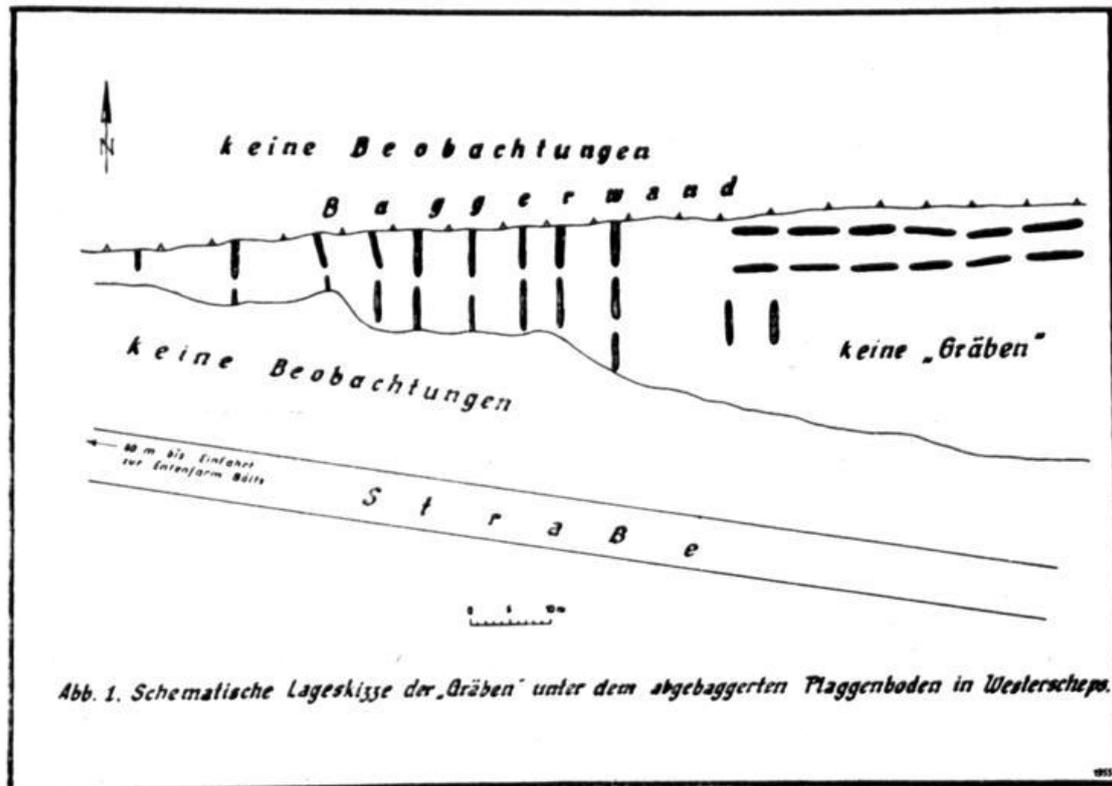


Abb. 2: Zur Lage der „Gräben“ unter Plaggenböden.

Skizze Abb. 2 veranschaulicht die Lage der mit humosem Sand ausgefüllten „Gräben“ unter einem Teil des Westerschepser Esches südlich der Entenfarm „Bölts“, während Abb. 3 einen Längsschnitt durch eine „Grabenreihe“ zeigt. Zuerst lag hier eine 50—60 cm mächtige bräunlichgraue humose Auflageschicht, deren oberster Teil z. Z. der Aufnahme des Bildes bereits abgetragen war. Es folgte eine dünne Schicht gelben Sandes, der aus den „Gräben“ entnommen wurde und nach deren Auffüllung mit humosem Sand aus dem Ah über das gesamte Feld ausgebreitet wurde. Außerhalb der „Gräben“ sind Bh und Bs meist noch deutlich zu erkennen. Bei der Abbaggerung des Esches zeigten sich nur zwei O-W orientierte Längsreihen von 6—8 m langen und 0,8—1 m breiten „Gräben“. Der Abstand von „Graben“ zu „Graben“ in der Längsreihe betrug 1 m und der seit-

<sup>4)</sup> So wertvoll eine kartenmäßige Trennung der Plaggenbodentypen für die Feststellung einer Gebundenheit an bestimmte Flurnamenarten auch gewesen wäre, so mußte wegen des kleinen Maßstabes der Karte darauf verzichtet werden. Sehr zu begrüßen wäre aber schon eine Untersuchung über die Flurnamen der Plaggenböden und über die Verbreitung der Namen Esch und Kamp außerhalb der Plaggenböden. (Siehe dazu die Anmerkung 2 im Anhang.)



Abb. 3: Längsschnitt durch die „Gräben“ eines Plaggenbodens in Westerscheps.  
Osten links, Westen rechts.

liche Abstand der Längsreihen 4 m. Westlich von den beiden der Länge nach angeschnittenen „Grabenreihen“ schloß sich ein System von N-S gerichteten „Gräben“ an (Abb. 4). Der seitliche Abstand der „Gräben“ betrug hier 4—6 m. An anderen Stellen in Westerscheps wie auch in Osterscheps, Hauwiek und Dänikhorst wurden Abstände zwischen den „Gräben“ von 1—6 m festgestellt. An allen Stellen, wo „Gräben“ beobachtet wurden, endeten diese unvermittelt, so daß der Plaggenboden auf unzerstörten Podsol übergriff. Oft ist der untere Teil der Plaggenauflage bedeutend heller und weniger humos als der obere Teil. Ob es sich hierbei um eine nachträgliche Bleichung handelt, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Die Richtung der „Gräben“ scheint willkürlich zu sein, wenigstens hat sie mit der Geländeneigung nichts zu tun, sondern vielleicht nur mit den einstmaligen Besitzgrenzen. Da die helle Schicht unter der humosen Auflageschicht nicht zerstört ist, kann mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß der Boden nach seiner Anlage längere Zeit gar nicht oder nur sehr flach gepflügt worden ist. Entweder haben die Flächen zuerst nur als Weide gedient oder der Boden galt durch das Abstechen des dichten Heidefilzes und Aufbringen von Plaggenerde mit Schafmist für den Roggenanbau als genügend bearbeitet. Nach ZOLLER (1954) ist allerdings bei Bad Zwischenahn der herausgehobene gelbe Sand mit humosem Sand vermischt worden („Grauerde“), d. h. vermutlich sofort

gepflügt worden<sup>5)</sup>. Das könnte natürlich auch im südwestlichen Ammerland vielfach der Fall gewesen sein, ließ sich aber weder in Westerscheps, noch in Osterscheps, Dänikhorst oder Hauwiek einwandfrei nachweisen. Vielmehr ist die helle Sandschicht von 1—5 cm Dicke fast überall deutlich zu beobachten. Bei der Auswahl der Stellen zur Anlage von Plaggenböden kam es wohl hauptsächlich auf die trockene Lage an, während die Härte des B-Horizontes anscheinend keine Rolle gespielt hat. In Westerscheps kann bei einer Härte von 29 kg/qcm nur von Orterde gesprochen werden, während in Hauwiek, wo stellenweise bis 65 kg/qcm gemessen wurden, sehr harter Ortstein vorliegt. Zu den Plaggenböden dieses Typs gehören die großen Esche von Osterscheps, Westerscheps, Dänikhorst und Hauwiek. Aber auch bei zahlreichen kleineren, in der Nähe der Dorfkerne von Westerscheps und Osterscheps gelegenen Plaggenböden, die nicht den Namen Esch tragen, konnten die „Gräben“ nachgewiesen werden. Der Zweck der zugefüllten Gräben ist bis heute noch nicht klar erkannt worden. Es ist wahrscheinlich, daß durch Schaffung einer lockeren Ackerkrume eine Bodenverbesserung



Abb. 4: Schnitt durch einen Plaggenboden in Westerscheps (westlich vom Ort der Abb. 2). Der rechte „Graben“ ist quer angeschnitten, der linke „Graben“ schräg.

<sup>5)</sup> In Kayhausen bei Bad Zwischenahn waren im Sommer 1955 sehr schöne Aufschlüsse zu sehen, die eindeutig zeigen, daß nur die aufgebrauchte Schicht gepflügt worden sein kann. Der größte Teil des A<sub>1</sub> ist nie vom Pflug erfaßt worden. Die Pflugtiefe kann also auch hier im Anfang nur wenige Zentimeter betragen haben. Herr Dipl.-Gärtner B. Heimann teilte mir freundlicherweise mit, daß bei Ahlen an der Ems Plaggenböden mit „Gräben“ auf nicht podsoliertem Dünensand entwickelt sind. Für eine senkrechte Wasserbewegung sind diese „Gräben“ natürlich ohne Bedeutung. Es käme also eigentlich nur Bodenverbesserung in Betracht.

erzielt werden sollte<sup>6)</sup>). Andererseits spricht folgende Beobachtung dafür, daß man anscheinend versucht hat, den Wasserauf- und Abstieg zu erleichtern: Dort, wo in Osterscheps (unmittelbar nördlich des Dorfkernes) der Plaggenboden auf Staunässeglei liegt, fehlen die „Gräben“, setzen aber sofort ein, wo der Plaggenboden auf Podsol übergreift. Offenbar hat man in bindigem Boden auf die „Gräben“ verzichtet, weil diese hier eine senkrechte Wasserbewegung doch nicht ermöglicht hätten. Aus welchem Grunde die einzelnen Gräben nicht miteinander verbunden wurden, ist ebenfalls nicht bekannt. Wahrscheinlich hat man vermeiden wollen, daß die „Gräben“ wie ein Dränagesystem den Boden zu stark entwässern.

Plaggenböden mit gekuhltem Untergrund, die man als vorgekühlte Plaggenböden bezeichnen kann, finden sich in einiger Entfernung vom eigentlichen Dorf, meist auf kleineren Flächen, die sehr häufig Kamp heißen. Abb. 5. zeigt den Anschnitt eines solchen Plaggenbodens. Die gekühlte Schicht, deren Mächtigkeit etwa 35 bis 40 cm beträgt, zeigt zuunterst noch gut erkennbare Soden von Ah und Ae und darüber eine Mischzone von Bh und Bs. Man sieht, daß der Boden in Streifen von 70 cm Breite, wie das auch heute üblich ist, gekühlt worden ist. Beim Umgraben ist bewußt in jedem Streifen eine harte Ortsteinkante stehengelassen worden, um ein Abrutschen



Abb. 5: Anschnitt eines vor dem Plaggenauftrag gekuhlten Bodens. Kamp in Osterscheps an der Straße nach Dänikhorst. Zollstocklänge = 1 m

<sup>6)</sup> Für die Annahme einer Bodenverbesserung hat sich bereits BRUNKEN (1938, S. 26) ausgesprochen. Allerdings nahm BRUNKEN an, die Plaggenböden hätten sich auf gerodeten Laubwaldflächen entwickelt. Das mag für manche Gebiete stimmen, so nach eigenen Beobachtungen für das Oldenburger Münsterland (Ramsloh, Scharrel) jedoch keineswegs für das Ammerland. Die Kartierung hat eindeutig erwiesen, daß der Boden hier vor Anlage der Plaggenböden verheidet gewesen ist.

den sein. Vorgekühlte Plaggenböden finden sich immer in kleinen Flächen östlich der Entenfarm „Bölts“ in Westerscheps, in Dänikhorst und Hauwiek. Die Plaggenböden von Rothenmethen gehören ebenfalls dazu. Die in Rothenmethen als gekühlt bezeichneten Flächen sind noch Ende vorigen Jahrhunderts mit Plaggen gedüngt worden. Doch ist ihre Plaggenaufgabe zu gering, um sie zu den Plaggenböden rechnen zu können. Ähnliche vorgekühlte Böden, die nicht zu Plaggenböden geworden sind, finden sich auch in Dänikhorst und Dänikhorsterfeld. Sehr zahlreich sind vorgekühlte Plaggenböden, die nur auf Hof und Garten beschränkt sind. Obwohl es echte Plaggenböden mit Aufgeschichten von 40—50 cm sind, konnten diese winzigen Flächen nicht auf der Karte dargestellt werden.



Abb. 6: Plaggenboden auf unzerstörtem Podsolprofil. Mächtigkeit der Auflage-schicht = 4 dm. 1 km Nlich von Osterscheps („Hemeler“)

Plaggenböden ohne „Gräben“ auf unzerstörtem Bodenprofil finden sich überall an den Rändern der großen Esche, ferner angrenzend an vorgekühlte Plaggenböden, aber auch in getrennten Flächen, z. B. in Dänikhorst westlich der Straße, nördlich von Osterscheps und südlich der Aue in Westerscheps (u. a. der Olljenkamp). Im Anschnitt (Abb.6) sieht man, daß die Pflugsohle die ursprünglichen Bodenhorizonte schneidet. Ah und Ae sind meist der losen Sandmassen zu verhindern. Auch dieser Boden kann nach dem Umgraben längere Zeit nicht tiefer als etwa 5 cm gepflügt worvermisch, mitunter ist Bh angeschnitten. Der Boden ist offenbar gleich nach Beginn der Plaggendüngung oder schon vorher gepflügt

worden. Für das jüngere Alter dieser Böden im Vergleich mit den anderen Plaggenböden spricht nicht nur ihre Lage an den Rändern der Felder und abseits vom Dorfkern, sondern auch die geringere Mächtigkeit der Auflageschicht, die gewöhnlich etwa 40 cm beträgt. In seiner Härte ist der B-Horizont auch hier durchaus verschieden und wechselt von Orterde bis zu härtestem Ortstein. Im allgemeinen trifft man aber hier öfter harten Ortstein an, als unter Plaggenböden mit „Gräben“. Das mag mit der längeren Verheidung der Flächen vor der Zeit der Anlage dieser jüngeren Plaggenböden zusammenhängen.

Ein Blick auf die beigegefügte Bodenkarte zeigt, daß die Plaggenböden durchaus nicht so große Flächen einnehmen, wie das auf manchen Karten dargestellt ist. Vor allem werden sie immer wieder durch gekühlte und podsolierte Böden unterbrochen.

Es wäre naheliegend, anzunehmen, das Material für die Plaggenstreu wäre diesen benachbarten Flächen entnommen worden. Das trifft aber in Wirklichkeit nur in den seltensten Fällen zu. Die Untersuchungen lassen vielmehr vermuten, daß durch Plaggenhieb fast alle höheren Flugsandhügel rechts der Aue allmählich beseitigt worden sind. Der größte Teil der Plaggenstreu für *Westerscheps* und *Osterscheps* stammt jedoch zweifellos von den Dünen südlich der Aue. Es ist jedenfalls sicher, daß die Plaggenböden insgesamt eine größere Fläche einnehmen als die Gebiete, von denen das Plaggenmaterial her stammt (gegenteilige Beobachtung im Westmünsterland siehe bei NIEMEIER 1938, S. 139, ferner 1955, S. 21).

### **Zur Entstehungsgeschichte der Plaggenböden im südwestlichen Ammerland.**

Nach BAASEN (1930, S. 40) waren die durch Plaggenstreu gedüngten Esche Gebiete „ewigen Roggenbaues“. Diese Ansicht wird heute von der Mehrzahl der Forscher geteilt (vgl. SCHLUTER 1953, S. 205). Bei dieser Gebundenheit eines künstlich geschaffenen Bodens an eine bestimmte Frucht kommt man in unserem Falle nicht um die Annahme herum, daß zwischen der Einführung des Roggenbaues und der Entstehung der Plaggenböden ein Zusammenhang besteht. Roggen ist ein slawisches Lehnwort, das frühestens im 7.—8. Jahrhundert zu uns gelangt sein kann<sup>7)</sup>. Da sich dieses Wort bei uns durchgesetzt hat, ist es wahrscheinlich, daß wir den planmäßigen Roggenbau ebenfalls von den Slawen übernommen haben. Der Roggen ist nach BERTSCH (1949, S. 60) zwar schon seit der Hallstattzeit bei uns bekannt, hat aber weder im Altertum, noch im frühen Mittelalter für die Ernährung eine Rolle gespielt. Hauptgetreide waren Weizen und Gerste, wobei der Viehzucht eine weit

<sup>7)</sup> Nach SCHLUTER (1953, S. 229) erscheinen die Slawen in Holstein kaum vor 700.



größere Bedeutung zukam als dem Ackerbau<sup>8)</sup>). Mit der Einführung des Roggens, der dem Weizen auf den armen nordwestdeutschen Böden weit überlegen war, erfuhr der Ackerbau einen starken Aufschwung. Es mußte neues Ackerland aus der Heide gewonnen werden, und hier setzte sich, begünstigt durch starke Viehhaltung und Einstreumangel (NIEMEIER 1938, EHRENBERG 1942, S. 20) als Kultivierungsmethode die Anlage von Plaggenböden durch. Die Plaggenböden sind also eine, vielleicht unbewußte Erfindung für den verstärkten Roggenbau. Nach SCHLÜTER (1953, S. 205), der die gesamte einschlägige Literatur durchgearbeitet hat, beginnt die Plaggendüngung im neunten Jahrhundert<sup>9)</sup>. Speziell mit den Plaggenböden des Ammerlandes hat sich ZOLLER (1953—55) befaßt. Er setzt auf Grund von Funden unter der Plaggenauflage den Beginn der Eschlandsiedlungen im Ammerlande um 400 n. Chr. und den Beginn der Plaggenkultur in das 11.—12. Jahrhundert. Hierzu paßt auch die erste urkundliche Erwähnung der Ortschaften. Nach BAASEN (1927) erfolgte sie zu folgenden Zeiten: H a u w i e k 1190, O s t e r s c h e p s 1260, W e s t e r s c h e p s, O h r w e g e und G o d e n s h o l t um 1275, D ä n i k h o r s t um 1425. Bedenkt man, daß der größte Teil der älteren Plaggenböden auf vorher vielleicht nur beweideten Heideflächen entstanden ist, so möchte man annehmen, daß die Dörfer, als wirkliche Dörfer mit Ackerbau als Lebensgrundlage, vor der Plaggendüngung gar nicht bestanden haben können. Kleine Siedlungen, bestehend aus 2—4 Häusern, mit Viehhaltung und geringem Ackerbau mögen natürlich schon seit der Völkerwanderung vorhanden gewesen sein. Diese „Keimzellen des Ackerbaus“ sind aber noch nicht gefunden worden. Für ein frühgeschichtliches oder gar vorgeschichtliches Alter der Plaggenböden oder der hohen Esche, das manchmal angenommen wird, fehlen im südwestlichen Ammerlande alle Anzeichen. Es spricht vielmehr alles dagegen.

Die Zeitspanne der Anlegung von Plaggenböden mit „G r ä b e n“ muß in jedem Dorf nur kurz gewesen sein, denn sonst müßten sich solche Böden auch in größerer Entfernung vom Dorfkern finden. Da es sich hier um eine Kultivierungsmethode nach genau festgelegten Regeln handelt, wird sie zum mindesten im ganzen Ammerlande und in den angrenzenden Gebieten ziemlich gleichzeitig angewandt worden sein. Sollte das Dorf D ä n i k h o r s t, entsprechend der späteren Erwähnung in den Urkunden, etwas jünger sein als die anderen Dörfer, und vielleicht wie die Dänikhorster „Burg“<sup>10)</sup> erst aus dem 14. Jahrhundert stammen, dann wäre damit die obere Grenze für

8) Ubrigens deutet gerade der Name Ammerland, der etymologisch wahrscheinlich mit Emmer (Weizenart, ahd. amari) zusammenhängt, auf ein Vorherrschen des Weizens im frühen Mittelalter. (Siehe dazu die Anmerkung 3 im Anhang.)

9) Nach BAASEN (1930, S. 39) wäre der Plaggenboden mit „Gräben“ in Westerloy (5 km nördlich von Hauwiek) bereits um 800 vorhanden gewesen. Doch ist die Beweisführung nicht überzeugend.

10) ZOLLER 1955.

die Zeit dieser Kultivierungsmethode gegeben<sup>11)</sup>. Heute hat der Dänikhorster Esch in seinen höchsten Teilen eine Auflageschicht von einem Meter und darunter 60 cm tiefe „Gräben“.

Die vorgekühlten Plaggenböden sind überall jünger. Sie entstehen zweifellos mit den Kämpfen, deren Beginn BAASEN (1927) um etwa 1000 ansetzt, was für das untersuchte Gebiet um einige Jahrhunderte zu früh sein dürfte. Ob die vorgekühlten Plaggenböden in den Hof- und Gartengrundstücken altersmäßig den sonstigen vorgekühlten Plaggenböden gleichzustellen sind, ließ sich nicht einwandfrei nachweisen. Zu vermuten ist, daß sie meist jünger sind, da sie sich oft der heutigen Lage der Wirtschaftsgebäude und dem heutigen Verlauf der Wege vollkommen anpassen.

Die Plaggenböden auf unzerstörtem Bodenprofil sind im großen ganzen noch etwas jünger, als die vorgekühlten. Das folgt schon daraus, daß viele Plaggenböden nur in der Mitte der Fläche vorgekühlt sind, an den Rändern aber auf unzerstörten podsolierten Boden übergreifen. Doch mag man schon sehr früh angefangen haben, auch ohne „Gräben“ und ohne zu kühlen, einzelne Felder mit Plaggenstreu zu düngen. Ein Beispiel dafür ist der Ölljenkamp, der mit seiner im unteren Teil hellgrauen Auflageschicht von 60 cm Mächtigkeit ganz den Eindruck eines älteren Plaggenbodens macht. Vielleicht hat man wegen der abseitigen Lage dieses Feldes von einer Durchbrechung des Podsolprofils abgesehen.

Ein Vergleich der Bodenkarte mit der alten Vogteikarte zeigte, daß es im Bereich der ersteren nur 16 kleine Plaggenbodenfelder gibt, die um 1790 noch nicht als Acker genutzt wurden. Diese Felder sind auf der Karte mit Zahlen bezeichnet. Bei den Feldern 1—4 handelt es sich um vorgekühlte Plaggenböden, bei 5—7 um Plaggenböden, die nur in der Mitte des Feldes vorgekühlt sind, bei 8—14 um Plaggenböden auf unzerstörtem Podsolprofil, und bei 15 und 16 um Plaggenböden auf nichtpodsoliertem Sand. Das Feld 8 bei Hauwiek ist auf der Vogteikarte als Wald angegeben. Falls es überhaupt ein echter Plaggenboden ist und keine Anhäufung von humosem Flugsand, dann muß das Feld schon um 1790 nicht mehr als Acker gedient haben. Die Felder 2, 5 und 9 lagen nach der Vogteikarte in der Heide, sind also bis 1790 überhaupt noch nicht landwirtschaftlich genutzt worden. Heute haben sie eine Plaggenauflage von 50—60 cm. Alle übrigen Felder haben bereits vor 1790 als Weide oder Wiese gedient, können also schon vorher mit Plaggenstreu gedüngt worden sein.

Es ergibt sich aus diesem Vergleich, daß nach 1790 noch hin und wieder Plaggenböden neu angelegt worden sind. Andererseits sind viele noch vor 1790 gekühlten Böden, so insbesondere bei Godens-

<sup>11)</sup> Mündlichen Überlieferungen, nach welchen in Godensholt (am Westrande unserer Karte) noch um 1870 Gräben zur Schaffung von „Eschboden“ gezogen worden sind, ist nicht zu glauben, denn Plaggenböden mit „Gräben“ haben stets eine Auflageschicht von mindestens 50 cm Mächtigkeit, die nicht in 30 Jahren aufgebracht sein kann.

holt (am Westrande der Karte), nie zu echten Plaggenböden geworden, obwohl sie nachweislich bis Ende des vorigen Jahrhunderts mit Plaggenstreu gedüngt worden sind.

Die Geschichte der Plaggenböden sei noch einmal kurz zusammengefaßt. Die älteste Kultivierungsmethode (mit „Gräben“) wird etwa seit dem 11. Jahrhundert mit dem Aufkommen der Plaggendüngung eingeführt und nach 2—3 Jahrhunderten aufgegeben. Gleichzeitig oder etwas später wird gelegentlich auch auf die Anlegung von „Gräben“ verzichtet und der podsolierte Boden ebenfalls mit Plaggenstreu gedüngt. Dann setzt sich als neue Methode das vorherige Kuhlen des Bodens durch und bleibt mehrere Jahrhunderte herrschend, ohne jedoch die primitivere Methode ganz zu verdrängen. So bestehen beide jüngeren Methoden mindestens bis Anfang des 19. Jahrhunderts nebeneinander, wobei das Kuhlen immer mehr auf den Garten beschränkt und das einfache Aufhöhen podsolierten Bodens vorherrschend wird.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse.**

1. Es können drei Typen von Plaggenböden unterschieden werden Plaggenböden mit „Gräben“ im Untergrund, Plaggenböden mit gekuhltem Untergrund und Plaggenböden auf unzerstörtem Bodenprofil.
2. Plaggenböden mit „Gräben“ finden sich im Untersuchungsgebiet auf den meisten hochgelegenen Eschen und teilweise auch auf Kämpen, die übrigen Plaggenböden vorwiegend auf Kämpen.
3. Plaggenböden mit „Gräben“, sowie vorgekuhlte Plaggenböden sind nach ihrer Anlage mindestens mehrere Jahrzehnte gar nicht oder nur sehr flach gepflügt worden. Diese Böden entstehen zum großen Teil auf vorher landwirtschaftlich nicht genutzten Heideflächen<sup>12)</sup>.
4. Dagegen sind die Plaggenböden ohne „Gräben“ mit erhaltenem Podsolprofil vor ihrer Anlage mindestens einmal gepflügt worden. Sie können auch schon vorher landwirtschaftlich genutzt worden sein.
5. Die Härte des B-Horizontes unter der Plaggenauflage schwankt von weichster Orterde bis zum härtesten Ortstein. Im allgemeinen ist der B-Horizont bei Plaggenböden mit „Gräben“ weicher als bei Plaggenböden ohne „Gräben“.
6. Plaggenböden mit „Gräben“ sind sehr wahrscheinlich vom 11.—14. Jahrhundert angelegt worden und wurden bis Ende des 19. Jahrhunderts mit Plaggenstreu gedüngt. Die übrigen Plaggenböden sind jünger, wobei diejenigen mit unzerstörtem Podsolprofil meist noch etwas jünger sind als die vorgekuhlten.

<sup>12)</sup> Siehe dazu die Anmerkung 4 im Anhang.



7. Nach 1790 sind nur wenig neue Plaggenböden angelegt worden. Dabei handelt es sich nur um vorgekühlte Plaggenböden und um solche ohne „Gräben“ auf unzerstörtem Bodenprofil.
8. Viele bereits vor 1790 gekühlten und bis etwa 1900 mit Plaggenstreu gedüngten Böden sind nicht zu echten Plaggenböden geworden.

#### **Benutzte Schriften und Karten.**

- BAASEN, Carl, Das Oldenburger Ammerland. 1927. Oldenburg.
- BAASEN, Carl, Niedersächsische Siedlungskunde. 1930.
- BERTSCH, K. & F., Geschichte unserer Kulturpflanzen. 2. Aufl., Stuttgart 1949.
- BRUNKEN, Oskar, Das alte Amt Wildeshausen. — Old. Forsch. **4**, 1933.
- EHRENBERG, Paul, Plaggenböden. — Der Kulturtechniker **45**, H. 1, 1942.
- NIEMEIER, Georg, Fragen der Flur- und Siedlungsformenforschung im Westmünsterland. — Westf. Forsch. **1**, H. 2, 1938.
- NIEMEIER, Georg, Von Plaggen und Plaggenböden. — Jb. Emsländ. Heimatver. **3**, 1955.
- NIEMEIER, G. & TASCHENMACHER, W., Plaggenböden. — Westf. Forsch. **2**, H. 1, 1939.
- SCHLUTER, Otto, Die Siedlungsräume Mitteleuropas in frühgeschichtlicher Bodenforschung, Hannover 1955/56. Leitung: W. HOLLSTEIN. Blätter:
- WREDE, Günther, Die Langstreckenflur im Osnabrücker Lande. — Osnabr. Mitt. **66**, 1954.
- ZOLLER, Dieter, Aus der Vor- und Frühgeschichte des Ammerlandes. — Der Ammerländer, Kalender für 1953, Westerstede.
- ZOLLER, Dieter, Alte Siedlungsspuren unter dem Esch. — Heimatkalender f. d. Oldenburger Münsterland. Vechta 1954.
- ZOLLER, Dieter, Urgeschichte und Burgen des Ammerlandes. — Beitr. z. Ammerländer Heimatkunde **1**, Westerstede 1955.
- Boden- und Moorkarte des Emslandes. M. 1 : 5000. Hrsg. vom Amt für Bodenforschung, Hannover 1955/56. Leitung W. HOLSTEIN. Blätter: Dänikhorst, Dänikhorsterfeld, Fintlandsmoor-NW, Fintlandsmoor-SO, Holttange, Ollenharde, Rothenmethen, Westerscheps und Wittenberge. Vogteikarte. Um 1790, Staatsarchiv Oldenburg.

#### **Anhang:**

Der Herausgeber bringt im Anhang vier Anmerkungen des Herrn Fritz Diekmann, Oberreg.- und Vermessungsrat beim Präs. d. Niedersächs. Verw.-Bez. Oldenburg, Oldenburg, Regierung, auf die im Text, bzw. Anmerkungen der vorstehenden Arbeit verwiesen ist:

##### **Anm. 1 zu S. 129**

Die alten Eschformen zeigen keine geradlinigen Begrenzungen, es sei denn, daß sie verkoppelt sind, was im Ammerland der Fall ist. Ihre Formen sind vielfach aufgrund der inselförmigen Erhöhungen entstanden, auf denen der älteste Acker angelegt wurde. Die Esche wurden daher durch krummlinige Grenzen eingefabt.



**Anm. 2 zu S. 130**

Esche sind alte Ackerflächen.

Kämpfe sind aus der Mark ausgeschiedene Flächen, die eingewallt werden mußten und vielfach eine geradlinige Begrenzung haben, wenn sie jüngeren Datums sind. Mittelalterliche Kämpfe zeigen krummlinige Begrenzung und werden häufig von den Bauern als Esche bezeichnet. Mit dieser Bezeichnung können sie dann von der Landesvermessung übernommen worden sein.

**Anm. 3 zu S. 136**

Name „Ammerland“.

Dieser Name ist etymologisch nicht genügend geklärt. Wahrscheinlich abstammend von Fluß und Wassernamen — Ems, emse — Amse — Ammer — siehe auch Ammersee in Bayern, bedeutet soviel wie Niederungsland.

In Schleswig-Holstein, Föhr, wird der Acker nach „Ammerland“ bestimmt, einem Flächenmaß, das einen Scheffel Getreide zur Aussaat erfordert.

**Anm. 4 zu S. 138**

Im oldenburgischen Münsterland, mit Ausnahme des Saterlandes, befinden sich wenig Gräben im Untergrund. Jedenfalls sind sie bei den Bodenuntersuchungen der Flurbereinigung noch nicht festgestellt worden.

Man könnte daraus schließen, daß Plaggenböden in tieferer Gesamtlage derartige Gräben aufweisen, um sie durch Meliorationen zu verbessern, sei es nach Durchbrechen des Ortsteins, oder durch Vermischung der stark humosen und sauren Böden mit dem Sand des Untergrundes.

*Wolfgang Hartung*

## Die Luftfahrt-Excursion

**des Oldenburger Landesvereins,  
über dem oldenburgisch-ostfriesischen Küstengebiet,  
zugleich ein Beitrag über den Einsatz des Verkehrsflugzeugs  
zum landeskundlichen Studienzweck.**

Seit dem Jahr 1947 werden im Sommer-Halbjahr Monat für Monat Studienfahrten des Oldenburger Landesvereins unter Vorbereitung und Leitung des Verfassers in das Land zwischen Weser und Ems geführt, vom Weser-Wiehen-Gebirge im Süden bis zum Küstensaum mit den ostfriesischen Inseln im Norden, durch die so verschiedenen Landschaften von Mittelgebirge, Geest, Moor, Marsch und Meer mit den Inseln. Im Zusammenwirken aller Fachsparten von den Naturwissenschaften mit Geologie, Pflanzensoziologie, Ornithologie usw. über Vorgeschichte und Geschichte zu den aktuellen Problemen von Siedlungswesen, Bodenmelioration, Wasserbau, Nutzung der mannigfachen Bodenschätze, Naturschutz, Landschaftspflege und Denkmalschutz wird dabei ein möglichst umfassendes, landeskundliches Bild des Gebietes erarbeitet. In vorbereitenden Vorträgen im Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte wird mit Lichtbildern und Demonstrationsmaterial jeweils in die speziellen Themen eingeführt, denen die Fahrt gewidmet ist.

Naturgemäß stehen im Raum zwischen Weser und Ems mit dem oldenburgisch-ostfriesischen Küstenland Probleme der Küste mit der geologischen Seite der Küstenentstehung und den dort gestaltenden Kräften und der wasserbautechnischen Seite der Küstenerhaltung und künftigen Entwicklung im Vordergrund. Nach allen Gesichtspunkten wurden die Fragen behandelt, die hier in kurzer Zusammenfassung im folgenden aufgeführt sind:

Die Entstehung der ostfriesischen Inseln als geologisch sehr junge Aufschüttungen aus dem Sand und Schlick der Nordsee am Rande des Wattengebietes zwischen den Mündungstrichtern der Ems-Niederung und Jade-Weser-Niederung.

Die Strandinsel Alte Mellum im Winkel zwischen Jade und Weser als „Modell“ für das Entstehen von Inseln an dem sonst noch inselfreien Wattenrand in der Inneren Deutschen Bucht.



Die beherrschenden Strömungen und die Sandwanderung vor den Inseln, der Weg der wandernden Sandriffe im Bogen vor dem Seegatt von einer Insel zur andern, die Zerstörung an den Westenden der Inseln, der Anwuchs an den Ostenden und die daraus resultierende „Wanderung“ der Inseln von Westen nach Osten.

Die Befestigung der Inseln durch Schutzbauten. Die Geschichte der Insel Wangeroog und ihre endgültige Festlegung durch die Buhne H am Westende der Insel. Die Entwicklung des Ostsandes von Spiekeroog, die Befestigung Baltrums und das Problem der Erhaltung von Norderney.

Die Entstehung der Marsch und die Landgewinnungsarbeiten vor der oldenburgisch-ostfriesischen Küste.

Die Entstehung der Küstengestalt und die Geschichte der formenden Meereseinbrüche, die Wiedergewinnung verlorenen Landes, das Deich- und Sielwesen, die Frage der „Küstensenkung“.

Die spezielle Entwicklung des Jadebusens und die Probleme des Fahrwassers von Wilhelmshaven mit den Korrektionsbauten des Leitdamms und des Bühnenbauwerks Minsener Oldooge.

Die geologische Situation der Stadt Oldenburg und die wasserbaulichen Probleme der Hunte mit der Begradigung ihrer Schlingen und der Regulierung der Tideströmung.

Die Gestaltung Ostfrieslands mit dem großen ostfriesischen Zentralmoor auf dem Rücken der Geest. Die verschiedenen Methoden der Moorkultivierung und die Großanlage Wiesmoor.

Die Formen der Siedlung auf Geest, Moor und Marsch und ihre Herausbildung seit vorgeschichtlicher Zeit.

In steigendem Maße wurden beim Studium dieser Fragen und ihrer Demonstration Modelle und Luftbildpläne benutzt, die eine Übersicht von oben — „aus der Vogelschau“ — ermöglichen und damit eine Zusammenschau der Formen, die vom Zusammenspiel der gestaltenden Kräfte geschaffen werden, und an denen daher diese Kräfte erfaßt werden können. Für diesen Zweck sind im Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg — z. T. mit dankenswerter Unterstützung der Wasserwirtschaft und in Auftrag von Wasser- und Schiffsämtern — Reliefmodelle in einer besonderen „Glasbauweise“, die im Museum Oldenburg entwickelt worden ist, erbaut worden, worüber an anderer Stelle berichtet ist<sup>1)</sup>. Diese Modelle — Reliefmodell der Nordseeküste von der Elbe bis zur Ems, Modell des Jadebusengebietes, Modell des Seegebietes um Borkum, Modelle von Strecken aus dem Flußgebiet der Unteren Hunte, dazu jetzt im Bau befindlich: Modell des Seegebietes um Helgoland, — haben sich zu viel benutzten Demonstrationsobjekten ersten Ranges zur Vorführung von Küsten- und Wasserbau-Problemen entwickelt. Dazu sind hinzugetreten die Luftbildpläne, die in neuer Zeit in Auftrag der Wasser- und Schiffsämter und Wasserwirtschaftsstellen von der ganzen Küste durch die Firma Plan und

<sup>1)</sup> Siehe Hartung, W.: Ein Reliefmodell der Nordseeküste. Zschr. „Natur und Volk“ (Ber. d. Senckenbergischen Naturforsch. Ges.) **83** 1953 S. 403—409 mit 4 Abb. Frankfurt/M. Hartung, W.: Neue Reliefmodelle zur Darstellung geologischer und wasserbaulicher Verhältnisse im Nordseeküstengebiet Geolog. Jahrb. **71** S. 531—542 mit 7 Abb. Hannover 1956.



Karte GmbH. in Münster geschaffen und dank dem Entgegenkommen der autorisierenden Ämter für das Museum erworben und als Schauobjekt Aufstellung finden konnten.

Gerade an diesen Objekten — Modellen und Luftbildern — wurde es klar, welche außerordentliche Bedeutung die Sicht aus der Luft für die Erkenntnis der Zusammenhänge, der Gestaltung von Landschaft und Siedlung und der Bildungen der Küste hat. Küste und Hochgebirge sind wohl die beiden Gebiete, wo der Flug nicht nur zum größten Erlebnis, sondern auch zur bedeutsamsten Studien- und Lehrmöglichkeit werden kann.

So reifte der Plan heran, gewissermaßen als Höhepunkt dieser landeskundlichen Excursionen das moderne Verkehrsflugzeug mit seiner Möglichkeit, eine große Personenzahl mitzuführen, einzusetzen, und auf einer Studienfahrt durch die Luft unseren Fahrten-Teilnehmern diese einzigartigen Eindrücke eines zusammenfassenden Gesamtüberblicks alles bisher Geschauten und Studierten zu eröffnen.

Auf Vorbilder oder Vorgänger konnten wir uns dabei nicht stützen. Unseres Wissens ist diese Flug-Excursion des Oldenburger Landesvereins das erste Mal, daß ein Verein es unternimmt, in so großem Stil die moderne Errungenschaft des Flugwesens in das Ziel und Programm wissenschaftlicher Lehrfahrten einzubauen.

Zunächst erschien das Vorhaben abenteuerlich. Welche Risiken an Kosten, Beteiligung, Gefahren, Schwierigkeiten der Organisation, Terminfestlegung, Wettervorherbestimmung, an ungeheurer Vielfalt zu erfüllender Vorbedingungen und verordnungsmäßiger Notwendigkeiten türmten sich auf! Bis zuletzt lag manches noch nicht in der erwünschten Klarheit der Voraussicht vor dem verantwortlichen Leiter des Ganzen. So war z. B. die Frage offen, was geschieht, wenn die Wetterlage zwar den Flug möglich macht, aber den beabsichtigten Beobachtungszweck durch Mangel an Sicht und damit den Studienzweck nicht zur Erfüllung kommen läßt. Die Erfahrungen, die mit unserer Veranstaltung gewonnen sind, bilden aber jetzt einen Ausgangspunkt, von dem aus Verträge für die Charterung von Flugzeugen zum Studien- und Lehrzweck in größeren Gemeinschaften gestaltet werden können, und damit ein Weg für weitere derartige Unternehmungen geebnet werden kann.

Es ist kaum Zweifel daran, daß der Flug des Oldenburger Landesvereins ein neuer Schritt auf dem Weg der Ausgestaltung volksbildender Studienfahrten ist. Als solcher ist sein Zustandekommen und sein Ergebnis von Interesse.

Wie schon gesagt, entstand der Gedanke und der Plan einer Luftfahrt-Excursion bei der Benutzung modernen Luftbildmaterials, beim Bau entsprechender Reliefmodelle und bei der Darstellung des Stof-



fes bei Vorträgen und Führungen. Die erste Verbindung des Oldenburger Landesvereins mit Luftfahrtgesellschaften trat ein bei der Vorbereitung einer Studienfahrt nach Bremen mit Besichtigung der Einrichtungen des dortigen Flughafens. Lichtbildvortrag und Filmvorführung von dem Distriktsleiter der Scandinavian Airlines System (SAS) in Bremen, Herrn Hartvig G ö r n a n d t (Dänemark) förderte den Gedanken des Fliegens ganz allgemein. In loser Besprechung wurde der Gedanke erwogen, eine 70sitzige 4motorige Superconstellation aus dem Transatlantikverkehr Stockholm — New York gewissermaßen bei „Aufenthalt“ in Bremen von dort aus zu einem Rundflug über die Küste starten zu lassen. Durch die große Passagierzahl erschien das bestechend, aber bei Betrachtung der Sitzanordnung in dieser großen Maschine mußte der Gedanke verworfen werden. Der Zweck des Studienfluges ist ja nicht der Transport, sondern die Sichtmöglichkeit. So weit sich das nur schaffen ließ, mußte dafür in erster Linie gesorgt werden. Ein Flugzeug-Typ mit 3 Sitzen an einer Fensterseite kam daher nicht in Betracht, da der Innenplatz keine ausreichende Sichtmöglichkeit hat. Dagegen bei je zwei nebeneinanderliegenden Plätzen an jedem Fenster können die beiden Platzinhaber sich gut in die Fenstersicht teilen. Als geeigneter Typ erschien daher die 32sitzige zweimotorige Dakota-Maschine (D. C. 3) nicht allein durch günstige Sitzanordnung, sondern auch durch ihre mäßige Reisegeschwindigkeit, nicht zuletzt auch durch die relativ ansehnliche Größe der Fenster. In vieler Hinsicht ist dieser Typ ja die Nachfolge der alten klassischen Verkehrsmaschine Ju 52.

Zur Schaffung weiterer Unterlagen für den Plan etwaiger Realisierung wurde nun die Verbindung mit dem Leiter des Oldenburger Reise- und Verkehrsvereins, Herrn K e i m , aufgenommen, um seine Erfahrungen und seinen Konnex mit Fluggesellschaften und Luftreedereien fördernd mitwirken zu lassen. Herr K e i m war von Anfang an dem Gedanken dieses Studienflug-Unternehmens außerordentlich aufgeschlossen und hat sich in sehr dankenswerter Weise der Realisierung bei allen weiteren Vorbereitungen angenommen.

Zwei wichtige Fragen bestanden zunächst: Wie hoch werden die Kosten? Wie groß wird die Beteiligung sein? Beide Fragen stehen naturgemäß in Zusammenhang und sind im Resultat voneinander abhängig. Eine Befragung unserer 190 Teilnehmer bei der ersten Frühjahrsfahrt in das Gebiet von Worpsswede erbrachte nahezu 120 Meldungen zur Beteiligung bei Kosten je Person von 30 bis 35 DM. Damit erschien genügende Grundlage für die Fortsetzung der Vorbereitungen gegeben.

Eine der schwierigsten Entscheidungen lag in der bindenden Festsetzung des Termins, der ja viele Monate voraus bestimmt werden mußte. Der Sinn des Unternehmens war ja die Sicht, die Beobachtung aus der Luft und damit in Abhängigkeit von der Wetterlage.

Meteorologen behaupten, Oldenburg hätte überhaupt kein „Wetter“, d. h. die Möglichkeit einer auf einige Zeit voraus bestimmbareren Wettervorhersage. Daran ist etwas Wahres, und in dieser Situation galt es, nur dem guten Stern zu vertrauen. Als mit besten Wetterchancen wurde der Anfang des Monats September angesehen, und diese Vermutung hat nicht getrogen. Eine weitgehende Einengung des Flugtages war zudem dadurch gegeben, daß es ja ein Sonntag sein mußte, wie alle unsere Studienfahrten, die den berufstätigen Mitgliedern dienen.

Die Festlegung auf einen Sonntag aber ließ zugleich die Möglichkeit auftauchen, als Startplatz unseres Studienfluges den britischen Militärflughafen Oldenburg zur Verfügung zu haben, da dort am Sonntag der Militärbetrieb ruht. Tatsächlich kam es dazu, und wir müssen dankbar das große Entgegenkommen anerkennen, das die britischen Militärdienststellen des Flugplatzes in dieser Angelegenheit zeigten, und das Interesse, das sie unserem Unternehmen entgegenbrachten.

Im Anfang April war die Verbindung mit der Firma Paul Günther in Hamburg — Schiffs- und Luftfahrtmakler — zur Charterung eines Flugzeuges zustande gekommen. Nach mannigfachem Schriftwechsel wurde am 4. Juli der Flugzeug-Charter-Vertrag zwischen der englischen Lufttransportgesellschaft Skyways Ltd. (London) und dem Oldenburger Landesverein in Vermittlung durch die Maklerfirma Paul Günther ausgefertigt. Damit waren wir für den 4. und 5. September im Besitz einer 32sitzigen, zweimotorigen Maschine vom Typ Dakota (D. C. 3) mit englischer Besatzung. Auf eine ausländische Maschine und ausländische Fluggesellschaft mußten wir ja zurückgreifen, da unsere Deutsche Lufthoheit und die Wiederentwicklung der deutschen Luftfahrt noch nicht so weit war.

Der Charterpreis betrug für die ersten drei Flugstunden 2 900,— DM, die Flugminute also 16,10 DM. Für den Fall der Aufhebung des Vertrages von seiten des Auftraggebers waren vorgesehen: Bis drei Wochen vor Durchführung des Fluges keine Gebühren, bis 28. 8. 1955 10 Prozent des Charterpreises, ab 29. 8. 1955 50 Prozent des Charterpreises.

Ein größerer Schriftwechsel galt der Klärung von Haftpflicht- und Versicherungsfragen. Da der Oldenburger Landesverein bei dieser Veranstaltung nur als Vermittler der Transportgesellschaften auftrat und keinerlei Haftung durch ihn geschah, eröffneten wir unseren Teilnehmern die Möglichkeit einer personalen Fluggast-Versicherung mit Mindestprämie 3,15 DM, die im Reise- und Verkehrsbüro Oldenburg abgeschlossen werden konnte, und auf die auf der Flugteilnehmerkarte besonders hingewiesen wurde.

Am 3. Juni wurde die Verbindung mit dem kommandierenden Offizier der R. A. F.-Station Oldenburg der britischen Luftwaffe auf-

genommen. Am 6. Juni wurde dort die Genehmigung für die Benutzung des Flugplatzes Oldenburg am Sonntag, dem 4. September ausgefertigt. Wir hatten das dem Entgegenkommen von Gruppenkapitän Stapleton als Kommandeur des Flugplatzes zu verdanken. Für die weiteren Einzelheiten und Vorbereitung wurden wir an Flight Lieutenant J. Hepburn, Senior Aircraft Control Officer, verwiesen. Bedingungen waren dabei, daß die Teilnehmer geschlossen jeweils im Autobus bis an die Maschine gebracht wurden, das Fotografieren auf dem Fluggelände untersagt war, die genaue Liste jedes der Fluggasttransporte mit Nennung sämtlicher Teilnehmer der Militärpolizei am Haupteingang übergeben wurde, und schließlich verschiedene technische Bedingungen für das Flugzeug, die Lande- und Parkgebühren für die Benutzung des Flugplatzes usw. geklärt waren.

Am 10. Juni wurde unseren Mitgliedern die Einladung zur Luftfahrt-Excursion übermittelt. Auf einer anhängenden Antwortkarte erfolgte die Bestellung der Flugplätze mit namentlicher Nennung der betreffenden Teilnehmer. Am 1. Juli waren 182 Platzbestellungen eingegangen. Auf Grund dieser Sachlage wurde der Chartervertrag auf Montag, den 5. September, ausgedehnt und ausgefertigt. Zugleich wurden die Vorkehrungen für die Benutzung des Flughafens Bremen getroffen, und die Flugveranstaltung dem Senator für Häfen, Schifffahrt und Verkehr in Bremen angemeldet.

Der Preis des Flugplatzes war auf 35,— DM festgesetzt. Vorgesehen war eine Stunde Flugzeit vom Start bis zur Landung. Als Flugroute war geplant: Eine Schleife über der Stadt Oldenburg — Hunte — Wesermarsch — Jadebusen — Wilhelmshaven — Außenjade — die ostfriesischen Inseln — Ostfriesland mit Wiesmoor — Zwischenahn — Oldenburg. Bei einer Fluggeschwindigkeit von 250 km/Std. kam für unseren Flug im Verlauf der geplanten Route eine Flugstrecke von 245 km zustande. Wir konnten die ostfriesischen Inseln von Wangeroog bis an die Mitte von Norderney überfliegen.

Verfasser hatte inzwischen selbst auf dem Hamburger Flughafen unter Führung des Sachbearbeiters der Maklerfirma Paul Günther eine Dakota-Maschine eingehend besichtigt und sich dort alle Einzelheiten der Sitzanordnung und der weiter notwendigen Vorbereitungen und Anordnungen klar gemacht. Die Sitzplätze sind in der Maschine beiderseits eines Mittelganges zu je zwei in 8 Reihen angeordnet, also 32 Plätze. Die Fenstergröße an jedem Platzpaar ließ gute Sicht sowohl für den Außen- wie auch für den Innenplatz zu. Nur zwei hintere Plätze der einen Seite haben durch die Nähe der Tür ein sehr kleines Fenster, das nicht ausreichend ist. Diese beiden Plätze wurden als Dienstplätze bestimmt, die sich nachher auch als sehr nötig erwiesen, und daher pro Flug 30 Plätze in den Verkauf gegeben. Ferner zeigte sich, daß ein Bordmikrofon nicht

# OLDENBURGER LANDESVEREIN

für Geschichte, Natur- und Heimatkunde

Oldenburg (Oldb), den 10. Juni 1955  
Museum für Naturkunde, Damm 40, Tel. 3572

Einladung zur

## *Luftfahrt-Exkursion*

am Sonntag, dem 4. September 1955:

### *Mit dem Flugzeug über dem oldenburgisch- ostfriesischen Küstenland*

mit Weser, Wattenmeer, Inseln und Ems.

1 Stunde Flugzeit:

Stadt Oldenburg — Untere Hunte — Weser — Butjadingen — Jadebusen — Wilhelmshaven — Außenjade — Mellum — Die ostfriesischen Inseln von Wangeroog bis Borkum mit dem Wattenmeer — Emsmündung — Dollart — Emden — Leer — Ostfriesland mit Wiesmoor — Ammerland mit Zwischenahn — Oldenburg.

Erläuterung der Sicht während des Fluges durch Bordmikrophon ist vorgesehen.

Abflug evtl. Flughafen Oldenburg, sonst Bremer Flughafen.

Wir haben an dem Plan des Fluges festgehalten und wollen ihn zur Wirklichkeit bringen, weil der Flug über unserem oldenburgisch-ostfriesischen Küstengebiet, das wir auf so vielen Lehrfahrten studiert haben, gewissermaßen eine Krönung darstellt in unserem Bemühen, den heimatlischen Raum in landeskundlicher Hinsicht kennenzulernen. Wie in keinem anderen Gebiet ist gerade an der Küste mit dem so ausgeprägten Unterschied von Wasser und Land, den Entwässerungssystemen der Moore, den natürlichen und karrigierten Flußläufen, der Eigenart des Wattenmeeres und der Inseln mit den Seegatten und wandernden Sänden und den besonderen Siedlungsformen von Marsch, Moor und Geest der Ausblick aus der Luft geeignet, zu einem einzigartigen Erlebnis zu werden. Der Flug über das Wattenmeer kann erlebnismäßig nur mit einem Flug über das Hochgebirge verglichen werden. So hoffen wir mit dieser einmaligen Gelegenheit, bei deren Realisierung wir durch das Reise- und Verkehrsbüro Oldenburg unterstützt werden, unseren Mitgliedern und Freunden diesen Flug verschaffen zu können.

Wenden!

Abb. 1 a: Einladung des Oldenburger Landesvereins zur Luftfahrt-Exkursion 1955. Benachrichtigung vom 10. Juni 1955.

vorhanden war. Da es aber für unseren Studienzweck mit von ausschlaggebender Bedeutung war, daß während des Fluges ständig eine genaue Erläuterung der Sicht vorgenommen werden konnte, wurde mit der Oldenburger Firma, Radiohaus Schlesinger, die Abmachung getroffen, am Morgen des Fluges eine Mikrophon-Anlage mit drei im Flugzeug verteilten Lautsprechern in die Maschine zu legen. Ferner wurden auf dem Flugplatz Hamburg und bei den dortigen Dienststellen noch viele weitere Fragen durchgesprochen wie Platzmöglichkeit für den Erläuternden während des Fluges, der



# OLDENBURGER LANDESVEREIN

für Geschichte, Natur- und Heimatkunde

Oldenburg (Oldb), den 26. August 1955  
Museum für Naturkunde, Damm 40, Tel. 3572

Am Sonntag, dem 4. September 1955  
und Montag, dem 5. September 1955

findet unsere

## *Luftfahrt-Exkursion*

statt:

### *Mit dem Flugzeug über dem oldenburgisch- ostfriesischen Küstenland*

mit Weser, Wattenmeer, Inseln und Ems.

Sonntag, den 4. September:

**Treffpunkt: Hotel Neues Haus** (91er-Straße) ab 8 Uhr morgens.  
Von dort Zubringer-Autobus auf das Rollfeld des Flughafens  
Oldenburg. (Nur mit dem Zubringer-Bus kann man in den  
Flughafen gelangen!)

Flugplan des Sonntag:

- 8.15 Uhr Abfertigung der Flugkarten Nr. 1—30
- 9.15 Uhr Abfertigung der Flugkarten Nr. 31—60
- 10.45 Uhr Abfertigung der Flugkarten Nr. 61—90
- 13.15 Uhr Abfertigung der Flugkarten Nr. 91—120
- 14.15 Uhr Abfertigung der Flugkarten Nr. 121—150
- 15.45 Uhr Abfertigung der Flugkarten Nr. 151—180

Auch unsere Mitglieder und Angehörigen, die nicht mitfliegen, sind eingeladen, ihren Spaziergang zum Neuen Haus zu richten.

Der Flugteilnehmer braucht erst zum Zeitpunkt der Abfertigung seiner Flugkarte zu erscheinen. Die Kompliziertheit der Organisation des gesamten Ablaufs macht es aber unmöglich, etwaige Wünsche für Zeitänderung einzelner Flugkarten einzurichten. Um pünktliche Einhaltung des Flugplanes muß gebeten werden. Versäumte Flugplätze verfallen.

Auf Grund der militärischen Bestimmungen ist es nicht gestattet, beim Betreten des Flughafens Oldenburg einen Foto-Apparat bei sich zu führen. Als besonderes Entgegenkommen haben wir allein für unseren Foto-Mitarbeiter Herrn Schohusen ein Abkommen treffen können. Auf den Kontrollabschnitt der Flugkarte ist der Name des tatsächlichen Fluggastes eigenhändig einzutragen.

Flugplan des Montag umseitig!

Abb. 1 b: Benachrichtigung vom 26. August 1956.

möglichst mit in der Kanzel zur Sicht kommen mußte, die Art der Numerierung der Plätze, die Verständigung mit den Piloten, Kurslegung und Navigation, Flughöhe, Fluggeschwindigkeit, Verhalten bei verschiedenen, etwa ungünstigen Wetterlagen, Flugsicherheitsbestimmungen, etwaige Beschränkungen des Kurses durch militärische Sperrgebiete, Situation bei etwaiger Verschiebung durch aussichtslose Wetterlage, Eintreffen der Maschine in Oldenburg, ihre Überführung nach Bremen für den darauffolgenden Montag und vieles andere mehr.

Inzwischen machte der Eingang von Flugplatzbestellungen durch unsere Mitglieder immer weitere Fortschritte. Für einen Flug am Montag, der im wesentlichen Dienststellen und wissenschaftliche Institute vereinen sollte, waren die Regierungen von Oldenburg und Ostfriesland, die Wasser- und Schiffsämter, Stellen der Wasserwirtschaft, Erdölindustrie, das Amt für Bodenforschung (Hannover), das Institut für Vegetationskartierung (Stolzenau), landwirtschaftliche Ämter und die Norddeutschen Kraftwerke Wiesmoor eingeladen, von denen ebenfalls die Anmeldungen eintrafen. Im Ganzen war schließlich die Zahl der zu versorgenden Flugteilnehmer auf 270 gewachsen. 9 Flüge — 6 am Sonntag von Oldenburg aus und 3 am Montag von Bremen aus — wurden daher vorgesehen, und bei dieser Zahl aber trotz sich noch nach Ablauf der Frist einstellender Anmeldungen der Schlußstrich gezogen. Schwierig und arbeitsreich gestaltete sich unser Bestreben, in der Zuteilung der Flüge noch Rücksicht auf diejenigen Montagsplatzinhaber zu nehmen, die an dem Tage nicht konnten und daher gern noch in den Sonntag hineingetauscht werden wollten.

Schließlich war der Ablauf der Flüge mit genauem „Fahrplan“ über das Eintreffen der Teilnehmer im Treffpunkt im Hotel „Neues Haus“, ihrer dortigen Abfertigung, Autobus-Abfahrt zum Flugplatz und Start zu den einzelnen Flügen ausgearbeitet. Die Benachrichtigung zur Abholung der Flugkarten an die angemeldeten Teilnehmer ging heraus, und am 15. und 16. August nachmittags die Ausgabe der Flugkarten im Reise- und Verkehrsbüro im Lappan vor sich. Am 26. August kam die letzte Mitteilung über den Flug mit dem endgültigen „Fahrplan“, den genauen Angaben und der Einladung zum vorbereitenden Vortrag an alle Mitglieder des Landesvereins zur Versendung.

Mit Spannung sahen wir dem Tage, dem so viele Vorbereitungen gegolten hatten, entgegen.

Am Freitag, dem 2. September, fand abends 20.00 Uhr, wie vor allen unseren Lehrausflügen, so auch vor diesem „Lehrausflug“ in die Luft, ein Vorbereitender Vortragsabend statt, diesmal nicht wie sonst üblich im Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte, sondern wegen der großen Zahl der Teilnehmer im Großen Schloßsaal, der mit seinen 300 Plätzen auch nahezu völlig gefüllt war. Zur Vorbereitung des Studienfluges sprachen mit Lichtbildern Herr Oberreg.- und Vermessungsrat **D i e k m a n n** über „Das oldenburgisch-ostfriesische Festland mit seinen Siedlungsformen“ und der Verfasser über „Wattenmeer und Inseln vor der oldenburgisch-ostfriesischen Küste mit den Gesetzen und Problemen ihrer Erscheinungen“. Auf diese Weise zweigeteilt in Festland und Küste mit Meer und Inseln war alles, was unsere Flugteilnehmer an Eindrücken und Beobachtungsmöglichkeiten erwartete, bis ins Einzelne vorbereitet,

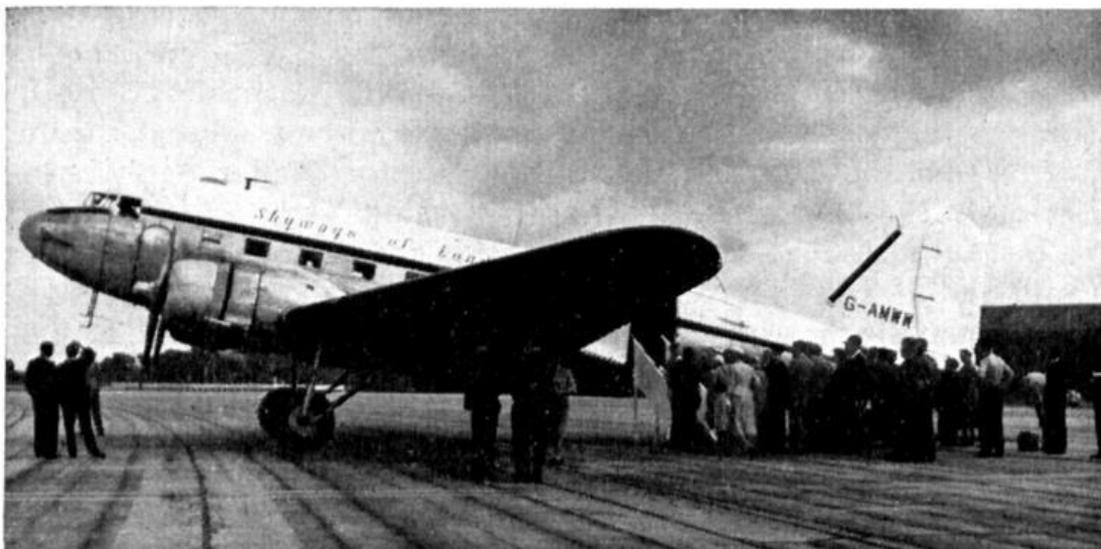


Abb. 2: Die zweimot. Dakota-Maschine (Typ DC 3) auf dem Rollfeld des Flugplatzes Oldenburg bei den Flügen des Oldenburger Landesvereins am 4. September 1955.  
(Foto: Nordwest-Zeitung Oldenburg)

und alles das, was unsere Mitglieder auf Vorträgen und Fahrten darüber schon gehört hatten, ins Gedächtnis zurückgerufen und im Zusammenhang dargestellt, so daß wirklich wohl alles getan war, um den Studienzweck des Unternehmens möglichst weitgehend zu erfüllen.

Den letzten Spruch mußte der Wettergott tun, und er tat es in vollkommener Weise!

Ein tiefblauer Sommerhimmel spannte sich über dem oldenburgisch-ostfriesischen Land, nur in ganz großer Höhe schwebten weiße Schleier von Wolken; septemberliche Kühle ließ keinen Sonnenglast und Hitzedunst aufkommen, so daß tatsächlich die bestmöglichen Sichtverhältnisse verwirklicht waren. Unter strahlendem Sonnenschein lag in sonntäglicher Ruhe das Flugfeld, als Herr Keim und ich gegen 8.00 Uhr mit unserem „Kurier-Auto“, das von unserem Mitglied Herrn Dr. Kleihauer — gesteuert von seinem Sohn stud. pharm. Edzard Kleihauer — uns für den Tag freundlichst zur Verfügung gestellt war, dort eintrafen. Ab 4.00 Uhr morgens machte die Wetterstation des Flugplatzes unter ihrem deutschen Leiter schon Dienst für uns. Sie machte „bestes Wetter“: Kühle Lufttemperatur, Wolkenhöhe 2000, Sicht unbegrenzt. Aufgefahren war auch der englische Funkwagen für den Flugsicherheitsdienst. Seine Antenne war ausgefahren. Er stand schon in Funksprechverkehr mit unserer von Hamburg herüberkommenden Maschine. Ein leises Summen und metallisches Klingen am Horizont, es wird deutlicher, zieht vorbei und erstirbt. Wieder sonntägliche Stille ringsum und dann — mit unvorstellbarer Plötzlichkeit — ein Rauschen in der Luft, von hinten her schwebt über die Dächer der Flugplatzgebäude der silbrige, schimmernde, herrliche Riesenvogel herab, setzt unhörbar auf, rollt aus und steht in der strahlenden Morgensonne.

Zwei Tage gehört er nun uns!

Wie am Schnürchen klappt der Ablauf: 8.00 Uhr Sammeln der ersten Teilnehmer im sonnigen Garten des Hotels „Neues Haus“. 8.15 Uhr dort Abfertigung der Karten des ersten Fluges, Ausstellen der vorschriftsmäßigen Luftfahrt-„Tickets“ der „Lancashire Aircraft Corporation Ltd. and Skyways Ltd.“, Aufstellen der genauen Passagierliste in zahlreichen Exemplaren für Militärpolizei, Flugplatzkontrolle, Versicherung, Luftfahrtgesellschaft und eigene Kontrolle. Viel „Papierkrieg“, aber bestens bewältigt von unserem umsichtigen und immer die Ruhe bewahrenden Herrn H. N e u m a n n vom Museum für Naturkunde, im reibungslosen Ablauf des ganzen Tages unterstützt von Herrn M a r t e n s vom Museum und Fräulein B u t k e r e i t vom Reise- und Verkehrsbüro Oldenburg. Auch von der vermittelnden Firma Paul G ü n t h e r - Hamburg ist der Sachbearbeiter, Herr A s t e n , selbst herübergekommen, hilft und verfolgt mit größtem Interesse den gesamten Ablauf. In einem besonderen Begrüßungsschreiben spricht die Firma jeden Flugteilnehmer an, in dem zum Ausdruck gebracht wird:

„Die Rundflüge, an denen Sie heute teilnehmen, sind in ihrer Art erstmalig in der deutschen Luftfahrt und ihr Zustandekommen ist ein, ich möchte sagen, klassisches Beispiel für die Struktur des Luftverkehrsgewerbes und die Zusammenarbeit seiner verschiedenen Funktionen. Der V e r a n s t a l t e r , der Oldenburgische Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde, faßte den Gedanken, seinen Mitgliedern und weiteren geologisch interessierten Kreisen ein anschauliches Bild des Landes und insbesondere seiner Küstengestaltung aus der Luft zu vermitteln. In gemeinsamer Arbeit mit dem R e i s e - u n d V e r k e h r s - b ü r o O l d e n b u r g G. m. b. H. reifte der Gedanke zum Plan, Rundflüge mit einem geeigneten größeren Passagierflugzeug zu unternehmen. Mit dessen Beschaffung wurde sodann meine Firma als L u f t f a h r t m a k l e r beauftragt, der es oblag, die Flugzeugangebote des freien Marktes zu sammeln, zu sichten und zu prüfen und schließlich den Abschluß des Chartervertrages mit der F l u g g e s e l l s c h a f t , dem Flugzeugreeder, vorzubereiten und zu vermitteln. Die Deutsche Lufttransport. G. m. b. H. wird alles tun, damit Sie sich an Bord wohlfühlen und der Flug Ihnen als schönes Erlebnis im Gedächtnis bleibt.“

Inzwischen haben wir uns mit der englischen Bordbesatzung bekannt gemacht: Flugkapitän, zweiter Pilot, Bordmechaniker. Sogar eine Stewardess fehlt nicht, die unsere Teilnehmer betreuen, einweisen und mit Bonbons und Kaugummi versehen wird, damit sie durch genußvolles Bewegen der Kinnladen sich vom lästigen Luftüberdruck im Gehörgang befreien. Unsere Stewardess ist Deutsche, Fräulein Hansen aus Husum. Firma Schlesinger baut Bordmikrofon



und Lautsprecheranlage ein. Für unsere Passagiere rollt die Gangway heran, die für Prinzessin Margaret Rose bei ihrem Besuch des Oldenburger Luftwaffenstützpunktes gebaut ist, und — noch versehen mit dem festlichen roten Teppich von damals — als „königliche Gangway“ heute dem Oldenburger Landesverein dienen wird.



Abb. 3: Eine Fluggruppe des Oldenburger Landesvereins bei den Flügen des 4. September 1955 auf dem Flugplatz Oldenburg. (Foto: Fr. Schohusen)

Schnell geschieht eine sehr freundliche Verständigung mit dem Flugkapitän über Sinn und Zweck und die besonderen Umstände und Anliegen unseres Fluges. Tatsächlich läßt es sich machen, daß ich sofort nach dem Start meinen Platz in der Kabine verlassen und für den Flug nach vorn zwischen den Piloten in der gläsernen Kanzel meinen Platz nehmen kann, um von dort mit freier Sicht nach allen Seiten und in die Tiefe die Erläuterungen mit dem Bordmikrophon zu geben. Einer der wichtigsten Punkte unseres Studienzweckes ist damit in denkbar bester Weise erfüllt. An Hand vorbereiteter Karten wird die Kurslegung besprochen. Im Rahmen der jeweiligen Flugstunde liegt der Kurs mir frei zur Bestimmung und wird unterwegs nach markanten Punkten angewiesen. Es ist also wirklich alles nicht besser zu denken.

Fräulein Hansen, unsere Stewardess, wird als „Glücksgöttin“ eingewiesen. Das Problem der Platzverteilung im Flugzeug ist nämlich auf die Weise gelöst, daß von jedem die Platznummer beim Einsteigen aus einem „Glücksbeutel“ gezogen wird, zunächst paarweise

von denen, die zusammensitzen wollen als kombiniertes Nummernpaar für Außen- und Innenplatz, dann für die „Einspänner“ in Einzelverteilung. Zwei der 32 Plätze, die ungünstigen am kleinen Fenster nahe der Tür, bleiben als Dienstplatz für die Flugerläuterung und für das an der Organisation der Flüge beteiligte Personal vorbehalten. Zuerst fliegt der Mechaniker der Firma Schlesinger mit zur Kontrolle und Einstimmung der Lautsprecheranlage.

8.45 Uhr rollt der erste Pekolbus mit 30 erwartungsfrohen Teilnehmern auf das Feld. Kurze Wartezeit, Einweisung, Einstieg in die komfortable Maschine mit den schaumgummigepolsterten Plätzen, es schließt sich die Tür, der Anschnallgurt wird befestigt und schon wendet sich Schlag neun Uhr genau nach „Plan“ die Maschine mit uns und rollt auf die Startbahn. Mit gebremsten Rädern gehen die Motoren zur Probe auf volle Touren, dann „Start frei“: Es reißt uns nach vorn, doch schon spürt man kaum die Geschwindigkeit, noch ein leichtes Stoßen der Räder, dann löst sich die Erde unter uns ab.

Gleich nach dem Start gehe ich vom letzten Platz an der Tür durch den Gang zwischen den Sitzreihen zur lichtdurchfluteten Kanzel. Auf 30 Gesichtern spiegelt sich das Erleben. Wahrhaftig „Höhepunkt“ unserer Fahrten! In endloser Weite breitet sich unter uns im sonnenbeschienenen Farbenspiel seiner Felder, Wälder, Wiesen, Moore, Höfe und Ortschaften, überzogen vom Spinnennetz der Wege und Straßen das Oldenburger Land.

Die Windrichtung bestimmt unseren Aufstieg nach Nordwest. In großer Schleife, die schon ganz nahe den blinkenden Spiegel des Zwischenahner Meeres auftauchen läßt, wenden wir zurück zur Stadt Oldenburg, der als erstes unsere Flugroute gilt. Und schon sind wir über ihr. Herauf in unsere 300 m Flughöhe grüßen all die vertrauten Gebäude und Plätze: Dobben, Ministerium und Landtag, Staatsbau-schule, Landesbibliothek. Die innere Stadt mit dem dichten Gewirr ihrer Dächer, die charakteristische Straßengabel vom Heiligengeist in Lange und Achternstraße. Theater, Gymnasium, Lamberti. Schloß und Post. Aber rings um die innere Stadt ein Wald von Bäumen, besonders noch auffallend der „Wald“ des Schloßgartens, so viel „Wald“ rings um die innere Stadt, daß die Häuser darin eingebettet erscheinen: Oldenburg ist doch eine Stadt im Grün, eine Stadt in Gärten und Parks.

Umgehungsstraße und die Schleuse des Küstenkanals werden sichtbar. Jetzt unmittelbar unter uns die Stedinger Straße. Wir blicken auf das große Industriegelände südlich des Stau mit der Einmündung des Küstenkanals: Edeka-Gebäude, Warpspinnerei, Rhein-Umschlag, Glashütte.

Der Rand der Stadt ist erreicht. In der Sone glänzen als Farb-flecke Schiffe an Brands Helgen, dann dehnt sich das satte Grün der Hunte-Niederung und darin das silberne Band der Unteren Hunte



zwischen Oldenburg und der Weser, bis an den Horizont unseres weiten Blickfeldes verfolgbare. Großartig deutlich markieren sich — z. T. noch mit silbrig-glänzendem Wasserspiegel — die jetzt abgeschnittenen, weit geschwungenen alten Schleifen des Flusses. Die Geschichte der Abschneidung der Hunte-Schleifen und der bis heute noch nicht beendeten Begradigung des Flußbettes klingt auf, als wir die 1683 durchstochene große Schlinge um die Gellenerhörne, einstmals „Judasgraben“ genannt, überfliegen und in allen Einzelheiten samt der Fundstelle einer jungsteinzeitlichen Siedlung erkennen, die dort auf einer Flugsand-Erhöhung der Talniederung lag. Jetzt schwingt rechts die Erde zurück: Unsere Maschine wendet von Ostkurs auf Norden.

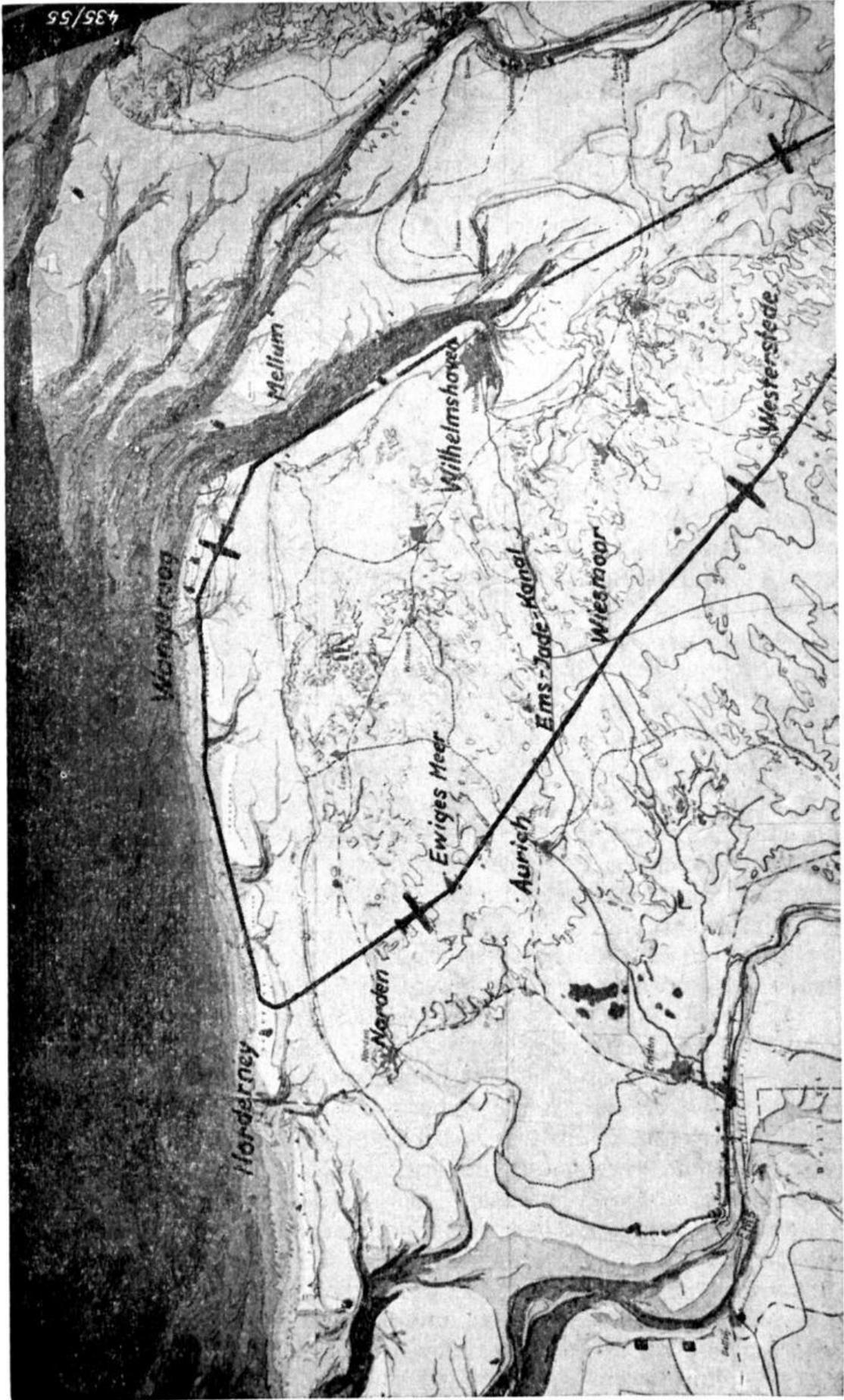
Silberflecken unter uns im satten Grün der Wiesen: Wassererfüllte Kolke, alte Deichbraken von überschlagenden Sturmfluten am Wolfsdeich. Rechts Moorhausen, links Bornhorst. Und nun geht es geradlinig nordwärts über die schon von der Kultivierung veränderte Fläche des Geestrandmoores von Ipwege in der Wesermarsch weiter. Rechts am Horizont zieht sich parallel unserer Flugrichtung silbrig die Weser. Links unter uns der Geestrand von Loy-Rastede: Großartig tritt der Gegensatz zwischen der waldfreien Wesermarschlandschaft mit vorherrschendem Wiesengrün und der großflächigen Flureinteilung hervor gegen die so ganz anders gestaltete, unendlich abwechslungsreiche, immer wieder von Baumgruppen, Wäldern und Wäldchen gegliederte Geestlandschaft des Ammerlandes.

Schon naht sich der Jadebusen. In seiner ganzen herzförmigen Gestalt vor uns ausgebreitet beim Blick voraus aus der gläsernen Kanzel wie beim Blick auf das Jadebusen-Modell im Museum. In eindrucksvoller Deutlichkeit macht sich unter uns — als wenn man sie auf der Landkarte mit besonderer Farbe herausgeholt hätte, in noch satterem Grün als die Umgebung die große Nordsüd-gestreckte, trichterförmige, baumlose und völlig gehöftlose Zone der ehemaligen „Friesischen Balje“ bemerkbar, dieses alten, wieder abgedeichten Einbruchs der Jadebusen-Bucht nach Süden über Jader Altendeich hinaus bis nach Delfshausen-Salzendeich, der in das früher sich dort dehnende Moor durch die großen Fluten, insbesondere die Clemensflut von 1334, einst eingerissen wurde.

Bei Diekmannshausen ist der Jadebusen erreicht. In unendlicher Weite dehnen sich, von den feinen Verästelungen der Priele durchzogen, feucht glänzend in unendlicher Einsamkeit die braunen Flächen des Watts. Es ist Niedrigwasser. Das Außendeichsmoor von Sehestedt zeigt sich als grünlich-bräunlicher Vorsprung des Grodens

---

Abb. 4: Der Flugweg der Luftfahrt-Excursion des Oldenburger Landesvereins 1955 über dem oldenburgisch-ostfriesischen Küstengebiet, aufgetragen auf das Bild des Reliefmodells der Nordseeküste im Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte in Oldenburg.



vor dem Deich. Als kleine braune Punkte sind deutlich vor der Linie des Seedeichs die angetriebenen „Dargen“, die Abbruchschollen des schwimmenden Moores, erkennbar.

Mitten in der Einsamkeit der Meeresbucht rot leuchtend mit weißer Binde der Leuchtturm Arngast, als scharfer Strich nordwestwärts der Steinwall des Leitdamms, des ersten Korrektionsbauwerkes für die Strömungen bei Wilhelmshaven, der das bei Ebbe abströmende Wasser sammelt und zur Ausräumung der Fahrrinne an den Hafeneinfahrten von Wilhelmshaven vorbeiführt.

Hinter dem westlichen Rand des Jadebusens als dunkler Komplex die Stadt Varel. Nordwärts davon die waldige Kuppe der Geestinsel Dangast und dahinter mit silbriger Wasserfläche die Bucht des Petershörner Siels und des Sielneubaus von Dangast. Hell leuchtet mitten aus dem Braun des Jadebusenwatts eine auffallende gelbe Sandbank herauf: Der letzte Rest der ehemaligen Geestinsel Arngast, die — noch im Anfang des 15. Jahrh. in Landverbindung nach Dangast und einst mit blühendem Kirchdorf — allmählich völlig den nagenden Fluten des Jadebusens zum Opfer fiel. Von den „Oberahneschen Feldern“, die mit den dort freigespülten Pflugfurchen mittelalterlichen Ackerlandes einst das wichtigste Naturdokument des Vorganges der sog. „Küstensenkung“ waren, und deren Stelle rechts unserer Flugroute im nordwestlichen Teil des Jadebusens liegt, ist heute kein aufzeigbarer Rest mehr vorhanden.

Jetzt schweben wir zwischen Wilhelmshaven und Eckwarderhörne. Alle Einzelheiten der Hafeneinfahrten von Wilhelmshaven sind auszumachen, der Südstrand, die Strandhalle, die Vogelwarte Helgoland mit ihrem Beobachtungsturm. Die kantigen Hafenbecken schimmern, und dahinter dehnt sich in schier unendlicher Fläche das frei rasierte, verödete Gebiet der einstigen Marinewerft. Die Ruinen der Raederschleuse ziehen unter uns hindurch, des einstigen Riesenwerkes der Hafenbautechnik, nächst der Schleuse von Ijmuiden an der Mündung des Nordseekanals von Amsterdam einst die zweitgrößte Schleusenanlage der Welt. Wir überfliegen die felderbesetzte Fläche des Heppenser Grodens, einstmals als künftiges Militärgelände noch vor einem „Deichreifwerden“ des Bodens bedeckt, dann nach dem Krieg erst durch künstliche Schlickaufspülung in fruchtbares Ackerland verwandelt, neuerdings Gelände des Olhafen-Projektes. Wie ein Modell liegt unter uns das neu erbaute große Made-Siel, dessen Vorgänger, das Rüstersiell, im Hintergrund unter dem Grün der umgebenden Bäume sich zeigt. In gleichmäßigen Reihen aufmarschiert die ehemaligen Wehrmachtsunterkünfte, die heute als Hochschuldorf Rüstersiell dienen, und dahinter der kantige Umriß des wasserumgebenen Forts, Reste der früheren Festung vom Kriegshafen Wilhelmshaven.



Voslapp. — Es geht über der Fahrtrinne der Außenjade entlang. Nach Westen zu öffnet sich der Blick in das Jeverland mit den unzähligen dunklen Einzelpunkten seiner Gehöft- und Dorfwurten. Bis ins feinste verästelte Seitenriele in sich aufnehmend schlängelt sich von Hooksiel her das Außentief durch das Watt zum Rand der Jade-Rinne, im Hintergrund der Ort mit Hafen und Sieltor. Und nun fesselt unseren Blick nach rechts heraus in ihrer ganzen interessanten Gestalt die Strandinsel „Alte Mellum“ an der Spitze des Hohen-Weg-Watts mit dem kleinen, dunkel erscheinenden Grünland der Seevogel-Insel Mellum und am Nordrand dem leuchtend schimmernden Strandwall aus aufgeworfenem Seesand, der uns ein so lehrreiches Beispiel für die ersten Stadien entstehender Düneninseln an unserer Nordseeküste ist.

- Wir schwenken vom Nordkurs nach West, hinweg über Schillighörn mit den schlanken Masten vom „Ober-“ und „Unterfeuer“ von Schillig und dem als Badeziel so beliebten Sandstrand dieser äußersten Ecke der Jeverland-Küste. Wie Gartenbeete ziehen sich vor dem Außendeichsland zwischen Schlengen und Grüppen in das Watt die Flächen der Landgewinnung vor der Küste von Minsen. Wir schweben über dem Wattenmeer. Wie eine große Spinne liegt das verästelte Bühnenbauwerk von Minsener Oldoog im Watt, nach dem Leitdamm im Jadebusen das zweite große Korrektionsbauwerk zur Beherrschung der Strömungen für die Gestaltung des Fahrwassers nach Wilhelmshaven, das die von Westen anwandernden Sandbänke auflöst und den Sand unschädlich für die Fahrtrinnen von Jade und Weser in verteilter Form seinen Weg weiter nach Osten zu den Wattengebieten zwischen Weser und Elbe nehmen läßt.

Wir fliegen Westkurs über dem Wattenmeer. Von jetzt ab gilt die Beobachtung den ostfriesischen Inseln. Die Insel Wangeroog zieht an unseren Blicken vorbei: Als feiner Strich markiert sich der Ostanleger mit der zarten Rauchfahne der Inselbahn, als weißes Band folgt die Ostdüne, dann der uns so vertraute Badeort Wangeroog mit all seinen Gebäuden, Hotels, Leuchtturm, Signalstation. Wir überfliegen das Westende. In geraden Punktreihen auf die Grünflächen des Westgrodens getupft noch heute deutlich erkennbar die Narben der Bombenrichter der großen Bombenteppiche der Katastrophe vom 25. April 1945.

Überaus lehrreich ist der Blick aus der Luft auf das Westende von Wangeroog. Von weißer Brandung umsäumt, strecken sich die zahlreichen Steinbühnen als dunkle Arme von dem mit der Strandmauer bewehrten Westende. Hier ist der Kampfplatz mit dem Meer, wo in der Rinne des Seegats „Harle“ täglich viermal im Wechsel von Ebbe und Flut die ungeheuren Wassermassen von fast 140 Millionen Kubikmeter zwischen See und Watt hin- und herfließen und seit Jahrhunderten die Insel unaufhaltsam benagen. Dunkel mar-



kiert sich deutlich an der einen Nordwest gerichteten Bühne das Fundament des alten historischen, so berühmten „Westturmes“ von 1603, der bis 1914 dort stand, hier war einstmals der Marktplatz des alten blühenden Wangeroogs, des ehemaligen „Westdorfes“, das nach fortschreitendem Abbruch am Westende mit seinem größten Teil der Silvesterflut von 1854/55 zum Opfer fiel. In großartiger Übersichtlichkeit zeigt sich dieser Schauplatz der verhängnisvollen Veränderungen an unseren „wandernden“ ostfriesischen Inseln. Deutlich erkennen wir auch die siegreiche Waffe des Menschen in diesem Kampf, die 1460 m lange „Unterwasser-Bühne H“, die der Seebau der Strömung bis an den Rand der Rinne zwischen Wangeroog-Westende und Spiekeroog-Ostende entgegengestreckt hat, und die die endgültige Festlegung des wandernden Seegats und des jetzigen Westendes von Wangeroog bewirkt hat.

Schon ist das Seegat überquert. Wir schweben über dem weiten, einsamen Ostsand von Spiekeroog, dieser jüngsten Bildung unserer Nordseeinseln unter der Wirkung der ostwärts gerichteten Sandwanderung, die erst in historischer Zeit diesen großen Ostsand entstehen ließ und die Strömungsrinne der Harle damit immer weiter über das Westende des alten Wangeroog hinwegschob. Über die Düneninsel hinweg geht der Kurs etwas auf See hinaus, so daß die Kette der weiteren Inseln jetzt links am Flugzeug vorbeizieht. Die Insel Langeoog mit einem großen, langgestreckten Sandriff vor ihrem Strand, das, jetzt noch von einem Strandpriel getrennt, demnächst anlanden und mit dem Inselstrand verschmelzen wird. Wie mit einem Finger hineingetupft in den weißen Strandsand zeigen sich die unzähligen Strandburgen der Badegäste. Deutlich markiert die darauf stehende weiße Brandung beim Überfliegen des Seegats den Bogen der wandernden Sandriffe, der vor dem Seegat vorbei von einer Insel zur anderen führt. — Baltrum. — Das mit Strandmauer und unzähligen Bühnen bewehrte Westende liegt wahrhaftig wie ein Festungswerk gegen die andringenden Kräfte des nagenden Meeres unter uns. Norderney ist erreicht. Mitten über der Insel wenden wir nach Süden. Wir blicken zum Westende der Insel mit dem großen Badeort und denken an das besonders brennende Problem der Erhaltung dieses Insel-Westendes, an dem die Strömung der Seegatrinne ganz unmittelbar angreift. Im Hintergrund zeigt sich das Ostende von Juist, dessen weitere Länge sich im Horizont unseres Sichtfeldes verliert.

Wir fliegen zur Küste und erreichen bei Hagermarsch und Nesse den Marschengürtel des ostfriesischen Festlands. Rechts heraus nach Westen zu liegen der Hafen von Norddeich und die Stadt Norden. Schon ist die Geest wieder erreicht und der weitere Flug führt in südöstlicher Richtung über die großen, z. T. schon weitgehend kultivierten Hochmoorgebiete auf dem „Hochflächen“-Rücken der ost-

friesischen Geest. Braune Torfflächen bei Berumerfehn. Als markanter Ansteuerungspunkt die Wasserfläche des „Ewigen Meeres“, wie ein blanker Spiegel mit gezacktem Umriß im Moor. Große Waldflächen bei Plaggenburg. Rechts zieht die Regierungshauptstadt Aurich vorbei. Als gerader, silberner Strich führt unter uns durch die Landschaft der Ems-Jade-Kanal in die Ferne des östlichen Horizonts. Am Kanal entlang die Moorsiedlung Markardsmoor als typische Reihensiedlung der Vehnkultur entlang des Kanals, von der nach beiden Seiten sich die Moorkultivierung in die braunen Flächen hinauffrißt. Und dann schweben wir über dem modernsten Zentrum der Hochmoor-Kultivierung und Torf-Nutzung: Wiesmoor. Alle Einzelheiten sind erkennbar: die charakteristischen beiden Schlotte des Kraftwerks, der so oft besuchte „Torfkrug“ und als Wahrzeichen des Ganzen die riesige, wie ein Seespiegel aus der Luft erscheinende glasüberdeckte Fläche der Gewächshäuser, ja, uns sogar ins Auge fallend, als rote Punkte in der Gasse der Gewächshäuser die mit roter Blumenpracht bedeckten Wagen des Festzuges für das gerade stattfindende Blumenfest von Wiesmoor. Auch die bunte Freiland-Anlage der Pflanzenzuchtanstalt Wiesmoor-Bernary ist deutlich. Dann dehnen sich unter uns wie langhin ausgebreitete Teppiche die grünen bereits kultivierten und die tiefbraunen erst im Angriff befindlichen Hochmoorflächen der Wiesmoor-Kolonisation.

Mit dem Stapeler Moor und dem Lengener Moor verlassen wir das relativ einförmige ostfriesische Zentralmoorgebiet und fast schlagartig wechselt die Landschaft zum Abwechslungsreichtum von Feld, Wald, Wiesen und Ortschaften des Ammerlandes. Unmittelbar über der monumentalen Kirche Westerstedes hinweg nähern wir uns dem Spiegel des Zwischenahner Meeres. Mit Freude sucht jeder sich die markanten Punkte seiner vertrauten Spaziergänge am Herz dieser ammerländischen Landschaft. Über der Bahnstrecke entlang nähern wir uns wieder Oldenburg. Das Wachstum der herausdrängenden Großstadt Oldenburg wird aus der Luft an den überraschend großen, regelmäßig bebauten Siedlungsflächen im Nordwesten und Norden der Stadt besonders eindrucksvoll. Schon senken wir uns. Immer rasender huscht die Erde unter uns vorbei. Haareneschsportplatz, GEG-Fabrik, die Grünfläche des Flugplatzes. Kaum merklich setzt das Fahrgestell auf, wir rollen aus: Die Erde hat uns wieder.

Das Erlebnis liegt hinter uns: In einer einzigen Stunde zog der ganze heimatliche Raum von Geest, Marsch, Küste, Wattenmeer und Inseln mit all seinen Erscheinungen unter uns vorbei.

In 6 Flügen hatten 180 Teilnehmer am Sonntag das gleiche, voll ausgeschöpfte Erlebnis. Der erste Flug startete morgens 9.00 Uhr, der letzte des Sonntags Nachmittags 17.00 Uhr. Zwischen jedem Flug lag eine halbe Stunde von der Landung bis zum neuen Start, mittags



zwischen den Flügen III und IV eine Stunde. Ohne jede Störung lief der festgelegte Plan. Über allen unseren Mitgliedern, die im Garten am „Neuen Haus“ das Kommen und Gehen der Teilnehmergruppen erlebten, lag die Freude am Gelingen dieses besonderen Tages und die Fröhlichkeit unserer Fahrten.

Drei weitere Flüge mit 90 Teilnehmern setzten am Montag unsere Studienflug-Veranstaltung vom Flughafen Bremen aus fort, wohin die Teilnehmer von Oldenburg mit dem Zubringer-Bus gebracht wurden, und gingen bei gleich gutem Wetter vonstatten. Montagmorgen war die Maschine mit einigen Personen aus unserem engeren Mitarbeiterkreis zum Überflug nach Bremen gestartet. Für den Flug am Vormittag waren die Interessenten aus Behörden und wissenschaftlichen Instituten vereinigt. Es nahmen teil: Verwaltungspräsident **Dannemann**, Oldenburg, und Regierungspräsident **Hamann**, Aurich, Herren der Oldenburgischen Wasserwirtschaftsverwaltung, der Wasser- und Schifffahrtsämter — insbesondere das Wasser- und Schifffahrtsamt Norden und die Forschungsstelle Norderney waren vertreten, — des Amtes für Landesplanung bei der Regierung Oldenburg, Herren der Landwirtschaftskammer Oldenburg, vom Amt für Bodenforschung in Hannover, von der in Olden-



Abb. 5: Bei den Flügen des 5. September 1955 auf dem Flughafen Bremen. Von links nach rechts: Verwaltungspräsident Dannemann (Verw.-Bez. Oldenburg), Oberreg.- u. Vermessungsrat Diekmann (Vermessungsdirektion Oldenburg), Dr. Westerhoff (Amt für Landesplanung bei der Regierung Oldenburg), davor Regierungspräsident Hamann (Reg.-Bez. Ostfriesland), Museumsdirektor Dr. Hartung, Oberlandwirtschaftsrat Spitz (Landwirtschaftskammer Oldenburg), Dr. Schettler (Deutsche Vacuum Öl A. G.) (Foto: Bremer Nachrichten)

burg tätigen Erdöl-Gesellschaft Deutsche Vacuum Öl (jetzt: Mobilöl) A. G. in Celle, schließlich Direktor Hinrichs mit Mitarbeitern von den Norddeutschen Kraftwerken Wiësmoor und Prof. Dr. T ü - x e n und Mitarbeiter von der Zentralstelle für Vegetationskartierung in Stolzenau (Weser). Alle Beteiligten waren voll Befriedigung und hoben hervor, welche weitgehenden Möglichkeiten der zusammenfassenden Beobachtung des ganzen Gebietes für die verschiedensten Fachinteressen durch den Flug gegeben sind. Besonders Verwaltungspräsident Dannemann wies darauf hin, daß dies eine einzigartige Möglichkeit sei, Parlamentsmitgliedern und Ausschüssen von Bundestag und Landtag in ganz kurzer Zeit Einblick und Überblick auf ein Gebiet und seine Probleme zu geben, wie es auf andere Weise nicht erreicht werden könnte. Auch Oberlandwirtschaftsrat Spitz äußerte sich in ähnlicher Weise für bäuerliche Ausschüsse.

Wegen der Entfernung des Flughafens Bremen von unserer eigentlichen Studienroute zur Küste war für die Flüge von Bremen eine Viertelstunde Flugzeit hinzugegeben worden, wobei entgegenkommender Weise die Charter-Firma Paul Günther bereit war, für die Hälfte der anfallenden Mehrkosten einzustehen. Zu dem oben geschilderten Erlebnis der Flugroute kam nun der Aufstieg über die Stadt Bremen, der Flug über die Hafenanlagen, den Geestrand von St. Magnus-Vegesack-Farge und über den Weserstrom bei Lienen mit dem Blick auf die Huntemündung, Westergate und Elsflether Sand dazu. Die Stadt Oldenburg wurde auf dem Rückflug überflogen, dann Hude und Delmenhorst. Besonders eindrucksvoll war das Häusermeer der Hansestadt Bremen und der wunderbare Blick auf die Innenstadt mit den grün schimmernden Domtürmen bei unserer großen Landeschleife zum Flughafen herab.

17.30 Uhr setzte unsere Maschine bei der Rückkehr vom letzten Flug in besonders schöner, schon abendlich werdender Beleuchtung auf dem Rollfeld in Bremen auf, um anschließend sofort zur Rückkehr nach Hamburg zu starten. Unsere Oldenburger Küstenflug-Veranstaltung war zu Ende. Ihr Zweck als Studienflug im Rahmen unserer 'andeskundlichen Lehrfahrten war vollauf erreicht, besonders dadurch, daß durch den Einbau eines Bordmikrophons ständige Erläuterung der Sicht möglich war und der Erläuternde selbst zur eigenen Beobachtung und vollen Sicht voraus während des Fluges nach dem Start seinen Platz verlassen und in die Kanzel zwischen die beiden Pilotensitze trotz der dort naturgemäß gegebenen Enge treten konnte. Die Erläuterung ist beim Studienflug unerläßlich, und es gehört dazu eine sehr eingehende Kenntnis des Gebietes und sachliche Vorbereitung an Karten und Luftbildern. Der Anblick aus der Luft ist oft sehr anders als erwartet, und wenn man über dem Festland die Orientierung verliert, ist die genaue Position nicht so schnell



wieder feststellbar. Es bewährt sich, wenn der Erläuternde möglichst bei allen Flügen derselbe sachlich eingearbeitete Betreuer der Flugveranstaltung ist, da sich nur dadurch die Gewähr bietet, alle Beobachtungsmöglichkeiten, die von Flug zu Flug immer eingehender und genauer werden, voll auszuschöpfen und in Hinweisen den Teilnehmern nahe zu bringen.

In der Bevölkerung nicht nur der Stadt Oldenburg, sondern auch des Landes hat unsere Flugveranstaltung großen Widerhall gefunden, der auch in Presse und Rundfunk seinen Niederschlag fand. Die Nordwest-Zeitung, Oldenburg, berichtete über die Vorbereitungen des Fluges am 18. 7., am 17. 8., am 24. 8., am 30. 8., am 3. 9. und über den Verlauf der Flüge selbst am 5. 9. und 6. 9. 1955. Die Bremer Nachrichten widmeten der Veranstaltung eine eingehende Darstellung am 5. 9. und am 6. 9. das Bild des Abflugs vom Flughafen Bremen. Radio Bremen nahm durch Herrn H. R. Helms von der Abteilung Heimatfunk am 3. Flug des Sonntag teil. Vom Nordwestdeutschen Rundfunk (Studio Oldenburg) flogen im 4. Flug Funkreporter H. G. Zill samt Techniker und Aufnahmegerät mit und nahmen unterwegs ihre Eindrücke und das Erleben des Flugs auf Tonband.

Anfragen und Zuschriften von weither bezeugen das Interesse, das an dieser „Pionierveranstaltung“ für den Einsatz des Flugzeugs zum landeskundlichen Studienzweck auch außerhalb Oldenburgs genommen worden ist. Unsere Erfahrungen waren voll befriedigend und nach diesem Ergebnis ist zu vermuten, daß die Tage des 4. und 5. September 1955 nicht die einzige Luftfahrt-Excursion des Oldenburger Landesvereins sein werden.



# Buchbesprechung

**Lang, Arend W.:** Das Juister Watt — Entwicklung der Inseln und des Festlandes um das Wattengebiet von Juist bis Norderney seit dem 16. Jahrhundert. — 72 S. Text, 26 S. Anm., 24 Abb., 17 Taf. — Veröff. d. Niedersächs. Amtes für Landesplanung und Statistik Reihe A I (= Schr. d. Wirtschaftswiss. Ges. z. Studium Niedersachsens e. V.) Bd. 57 — Bremen-Horn (Verlag Walter Dorn) 1955. Preis: 7,50 DM.

Der Autor hat es zu seiner Lebensaufgabe gemacht, aus den Archiven, Bibliotheken und auch Privatsammlungen ganz Europas, dann auch der überseeischen Länder die historischen Land- und Seekarten, Beschreibungen und mittelalterlichen Segelanweisungen bis in das 15. Jahrhundert zurück aufzuspüren und zur Auswertung als fotografische Unterlagenammlung über die Nordseeküste zusammenzubringen. Verschollene Kostbarkeiten historischer Betrachtung kamen zum Vorschein, und es entwickelte sich ein Quellenmaterial einzigartigen Umfanges, für die verschiedensten Fachgebiete von größtem Interesse:

Einmal ganz allgemein für unsere Kenntnis über die Entwicklung der Kartographie, der Vermessungstechnik und des Seekartenwesens überhaupt wie auch der historischen Vorstellungen über das Aussehen unserer Nordseeküste.

Dann für die heimatkundlich-historische Forschung als zeitgenössische Festlegung früheren Aussehens von Festland, Wattengebiet und Inseln mit Siedlungen, Verkehrs- und Schiffahrtswegen, auch bemerkenswerten Bauwerken usw.

Schließlich für die naturwissenschaftliche, und zwar geologische Betrachtung des Küstengebietes hinsichtlich der Veränderungen der Küstengestalt, der Wattengebiete mit ihren Strömungsrinnen und der Inseln unter den andrängenden Kräften des Meeres und damit auch des Rückschlusses auf diese Kräfte selbst.

In vielerlei Vorträgen hat Dr. Lang schon Einblick in seine Aufsammlungen und Auswertung gegeben (auch Sonderausstellungen haben stattgefunden). Jeder, der etwas davon sah, konnte nur wünschen, daß dieses für so viele verschiedene Fachdisziplinen in gleicher Weise interessante Material durch Veröffentlichung der Allgemeinheit zugänglich würde.

Das ist nun mit einer ersten ausführlichen Arbeit über ein Teilgebiet unserer Nordseeküste geschehen: Das Gebiet von Juist bis Norderney mit dem zugehörigen Wattengebiet und Festlandssaum. Inzwischen haben die Arbeiten Dr. Lang's das Interesse und die Unterstützung der Wasserwirtschaft und der technischen Dienststellen des praktischen Seebaus gefunden. Dadurch kam auch der Anstoß zur Ausarbeitung und Publikation des vorliegenden Buches, und es ist kein Wunder, daß diese erste ausführliche Arbeit gerade das Gebiet mit dem brennendsten Problem der ostfriesischen Inseln bringt, dem Problem Norderney. Reg. u. Baurat Dr. ing. Jansen, der Vorstand des Wasser- und Schiffahrtsamtes Norden und damit der veranlassenden Dienststelle, hat es in seinem Geleitwort dargelegt, daß der Ingenieur des Seebaus zwar die gegenwärtig tätigen Kräfte an Seegang, Strömungen, Sandverfrachtung usw. mit einer Fülle von Apparaturen messend erfassen kann, daß aber neben diesen augenfälligen Kräften langsam aber stetig weiterlaufende sog. „säkulare“ Vorgänge eine nicht geringe Rolle spielen, ja daß diese sogar, die anderen Kräfte überlagernd, vielfach ausschlaggebend sind. Über diese Vorgänge kann man aber nur durch den Vergleich verschiedener Stadien der Küste zu verschiedenen Zeiten einen Einblick bekommen und ihre exakte Erfassung nur durch die Aussage historischer Darstellungen mit deren genauester quellenkritischer Auswertung erreichen.

Dieses Ziel ist der vorliegenden Arbeit von Dr. Lang über das Juist-Norderneyer Gebiet gesteckt, die Blickrichtung der Arbeit ist also naturwissenschaftlich-geologisch mit Auswertung für den praktischen Seebau gedacht, aber in gleicher Weise ist das Buch mit seinen reichlichen Wiedergaben von Ausschnitten aus den behandelten historischen Karten für den Historiker, den Geographen, den Heimatkundler, den Heimatfreund und den nachdenklichen Besucher unserer Nordseeinseln von Interesse.

Dr. Lang bespricht zunächst seine Quellen, also seine historischen Unterlagen, geordnet nach Landkarten, Segelanweisungen und Seekarten und schließlich sonstigen Archivalien, Reiseberichten u. a. Die Zuverlässigkeit und Auswertbarkeit dieser Quellen wird kritisch beleuchtet, und es entrollt sich dabei ein Bild von der Entwicklung der Kartographie und der geographischen Kenntnisse im Lauf der Jahrhunderte mit gewissen Höhepunkten wie der Landkarte des UBBO EMMIUS (1595), der Seekarten und Veröffentlichungen des CORNELIS ANTHONISZ (1543) und des LUCAS JANSZ WAGHENAER (um 1580), der ersten gedruckten deutschen Seekarte des Emdener Künstlers MARTIN FABER (1642) und der Emskarte des Franzosen CH. F. BEAUTEMPS-BEAUPRE und dazwischen merkwürdigen Rückschritten und Verfallsperioden der Hydrographie.

Auf Grund der Quellenauswertung folgen dann für den Geologen wie für den Historiker in gleicher Weise interessant die Einzeldarstellungen von der Entwicklung der einzelnen Gebietseinheiten von ihrer ersten urkundlichen Erwähnung über die erste Möglichkeit der gesicherten Erschließung ihres Aussehens bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts, und zwar die Inseln Juist, Buise, Norderney, Bant, dann das Festland zwischen Utlandshörn und Ostermarsch und schließlich die Gaten und Rinnen des Wattengebietes (Busegat und Busetief, Nordeneyer Seegat). Dabei zeigt sich die Insel Juist als die einzige der ostfriesischen Inseln, die sich zwar wie die anderen auch wesentlich nach Osten hin verlängerte,



dabei aber durch die ganze Zeit hindurch am Westende keinerlei Abbruch, sondern sogar nur Zunahme erfuhr. Die Insel Buise dagegen ist ein völlig verschwundenes Eiland zwischen Juist und Norderney, ursprünglich sogar die „Mutterinsel“ für Norderney, von der diese heutige Insel erst als abgerissenes „Oesterende“, später mit wachsender Vergrößerung, seinen Anfang genommen hat. Der Untergang von Buise — mit Wanderung der Insel nach SO — ist durch das 16. Jahrh. zu verfolgen, bis sie um 1700 verschwand. Ca. 1824 erinnerte noch eine Sandplatte an sie, heute nur noch der Name Busetiefs.

Wichtig ist besonders, daß nun endgültig die bis in die neuere Literatur übergegangene irrige Vorstellung von einer „Großinsel“ Bant (das „Burcana“ griechischer und römischer Schriftsteller), die Borkum und das ganze Gebiet bis einschl. Norderney umfaßt hätte, und aus der die heutigen Inseln erst durch Zerteilung infolge von Sturmfluten entstanden sein sollen, beseitigt worden ist. Dieser Konstruktion, die den geologischen Vorstellungen über die Entstehung der Inselkette als geologisch gesehen sehr junger Sandaufschüttung entlang der abfallenden Kante des Wattensockels nach Art eines „unterbrochenen Strandwalles“ (HARTUNG) zu widersprechen schien, ist durch die exakten historischen Unterlagen ein Ende gemacht. Vielmehr war Bant ein Rest alten Marschenlandes mäßigen Umfanges, also eine „Hallig“, im Watt südlich Juist auf der Höhe der Leybucht, die allmählich verging und deren Lokalisierung durch HAARNAGEL bei Bodenuntersuchungen durch den Nachweis ehemals besiedelt gewesenen Marschlandes noch bestätigt werden konnte.

Zur Erfassung der vor sich gehenden „säkularen“ Vorgänge und Kräfte für den starken Gestaltungswandel des Juister Watts wird im letzten Abschnitt eine Gegenüberstellung der auf den historischen Quellen beruhenden Rekonstruktion des Zustandes um 1650 und des Zustandes um 1770 vorgenommen. Als wesentlichste Ursache für den feststellbaren grundlegenden Gestaltungswandel wird der Untergang der seit 1550 im Verschwinden begriffenen Inseln Buise angesehen. Später hatte die Versandung des Busetiefs und der Übergang der Entwässerung des gesamten Wattengebietes bei ablaufendem Tidestrom auf das Norderneyer Seegat tiefgreifenden Einfluß.

Eine entsprechende Arbeit Dr. Lang's über die Entwicklung der Ems-Mündung ist als Veröffentlichung in der gleichen Reihe des Niedersächsischen Amtes für Landesplanung und Statistik in Vorbereitung. Es ist zu hoffen, daß sich diese detaillierten Forschungen und Darstellungen allmählich auf die ganze friesische Küste erstrecken. Nicht weniger aber wäre es zu wünschen, daß sich die Möglichkeit fände, die herrlichen Funde historischer Karten, die eines so vielseitigen wissenschaftlichen wie auch eines großen Publikums-Interesses sicher sein dürften, nicht nur in Ausschnitten bei den Detailarbeiten sondern als Ganzes gesammelt in einem Atlas der historischen Karten der Nordseeküste der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, der zugleich zu einem Standardwerk zur Geschichte des Land- und Seekartenwesens werden könnte.

Dr. W. Hartung



# Vereinsbericht 1955

## I. Allgemeines

### Personalien

Die große Familie des Oldenburger Landesvereins für Geschichte, Natur- und Heimatkunde konnte zwei ihrer Mitglieder die herzlichsten Glückwünsche zum 80. Geburtstag bringen und ihnen einen glücklichen und gesegneten Lebensabend wünschen.

Oberregierungsrat und Oberstadtdirektor i. R. Wilhelm O l t m a n n s hat dem Verein auf Grund seiner reichen Lebenserfahrung und eingehenden Kenntnis der Verwaltung manchen guten Rat zur Lösung praktischer Fragen gegeben. Unser Ehrenmitglied, Oberlehrer i. R. Karl S a t o r i u s , hat sich in seinem ganzen Leben für den Gedanken des Naturschutzes eingesetzt. Er ist mit seinem Idealismus immer mahndend in Stadt und Land für die Erhaltung der Natur und der Lebensrechte ihrer Geschöpfe eingetreten. Er hat als bester Kenner der oldenburgischen Vogelwelt jahrzehntelang die ornithologische Arbeitsgemeinschaft geleitet. Musik und Malerei gaben seinem Leben neben seinem Beruf den Inhalt. Eine Würdigung seiner Lebensarbeit wird im nächsten Heft der Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens erscheinen.

Wir freuen uns, daß Studienrat i. R. Dr. Karl F i s s e n an seinem 70. Geburtstag in die Reihe unserer Ehrenmitglieder eingetreten ist. Der Landesverein gedenkt in der ihm überreichten Urkunde „in Dankbarkeit der Verdienste, die er sich um die Heimatpflege und die Heimatkunde erworben hat. Zeft seines Lebens treu an seiner jeverländischen Mundart hängend, hat er sich in Wort und Schrift für den Wert und die Würde der plattdeutschen Sprache eingesetzt und viele Aufsätze zur niederdeutschen Volkskunde verfaßt. Er hat sich in Kriegszeiten um die Sicherung von oldenburgischem Archivgut in Stadt und Land erfolgreich bemüht und die Arbeiten des Landesvereins wirksam betreut und fortgeführt. Durch Rundfunkverträge hat er die oldenburgische Heimat in ihrer Eigenart geschildert und so das Heimatbewußtsein vertieft und gefördert. Zum Wiederaufbau des Wangerooger Westturms hat er tatkräftig beigetragen. Die Erhaltung der Graften in Jever, des Paradewalls und der Mühlenhunte in Oldenburg sowie die Neubepflanzung der Oldenburger Wälle ist wesentlich seinem unermüdlichen Einsatz zu verdanken.“

Noch ein zweiter Jeverländer, der uns eng verbunden ist, vollendete sein 70. Lebensjahr, Studienrat i. R. Dr. Georg A n d r é e , der die Geschichte der Friesischen Heerstraßen zum Gegenstand seines besonderen Studiums gemacht hat; er vertritt in unserem Beirat seit Jahren den Landkreis Friesland. — Regierungs- und Vermessungsrat Julius Otto R a t h s , unser an Dienstjahren ältestes Mitglied im Beirat, der bereits seit dem Jahre 1912 die Grabungen und Forschungen von Prof. Dr. Martin, Prof. von Buttell-Reepen und Geheimrat Dr. Rühning durch unmittelbare Mitarbeit und vermessungstechnische Dienste unterstützt hat, vollendete sein 65. Lebensjahr. Er schied damit nicht nur aus dem Staatsdienst, sondern auch als tätiger und erfolgreicher Vertrauensmann für Denkmalpflege und Kreisbeauftragter für Naturschutz für den Landkreis Wesermarsch aus. Wir freuen uns, daß er durch Verlegung seines Wohnsitzes nach Oldenburg nunmehr wieder unmittelbar an den Arbeiten des Landesvereins teilnimmt. In der Nachbarschaft konnten wir dem Vorsitzenden des Vereins für Niedersächsisches Volkstum in Bremen, Lehrer Diedrich S t e i l e n , dem Freund unserer verstorbenen Ehrenmitglieder Schütte, Sandstede, Meyer und Heinen zum 75. Geburtstag und Oberstudiendirektor i. R. Dr. Hans W o h l t m a n n , dem Vorsitzenden des Stader Geschichtsvereins, der unseren Mitgliedern noch durch seinen Festvortrag für Prof. Bernhard Winter in guter Erinnerung ist, zum 70. Geburtstag unsere Glückwünsche aussprechen.

Der Tod nahm unser Ehrenmitglied, Prof. Dr. Walter B e h r m a n n , ordentlicher Professor der Geographie an der Universität in Frankfurt, zuletzt in Berlin wohnhaft, geboren in Oldenburg, gestorben Berlin-Lichterfelde 3. 5. 1955. Unser Mitglied, der Heimatschriftsteller Dr. phil. Fritz S t r a h l m a n n , starb am 14. 4. 1955 im 68. Lebensjahr. — Wir gedenken unserer Toten in Dankbarkeit.

### Heimatpflege und Denkmalschutz.

Der Landesverein hat im abgelaufenen Geschäftsjahr die Pläne zur Lösung der Verkehrsverhältnisse in der Innenstadt und über die Wälle in der Stadt Oldenburg aufmerksam weiter verfolgt. Er hat mit Besorgnis davon Kenntnis genommen, daß nach einem Plan die Verbindung zwischen der Staulinie und dem Theaterwall noch immer durch Teile des Schloßgartens und über den Paradewall gesucht wird. Eine solche Verkehrsführung würde nicht nur die Beseitigung des in diesem Jahre neu geschaffenen Kinderspielplatzes neben dem „Pulverturm“ und die Heranziehung der in diesem Frühjahr der Allgemeinheit übergebenen neu geschaffenen Gartenanlage östlich des Elisabeth-Anna-Palais im Schloßgarten, sondern auch eine entscheidende Veränderung des Paradewalles erfordern. Der Beirat des Oldenburger Landesvereins hat einen solchen Plan stets abgelehnt und verweist erneut auf den Vortrag und die gutachtliche Stellungnahme, die der damalige Niedersächsische Landeskonservator und ordentl. Professor an der Technischen Hochschule in Hannover, Dr. Deckert, zu Gunsten der Erhaltung des Paradewalles in Verbindung mit dem Innenhof des Schlosses, dem alten Hunteauf und der klassizistische einheitlichen Gruppe von Wohngebäuden an der Huntestraße abgegeben hat. Der Beirat ist im Anschluß an seine früheren Verhandlungen mit der Stadt Oldenburg in diesem Jahre abermals bei dem Herrn Präsidenten des Nieders. Verwaltungsbezirks Oldenburg mündlich und schriftlich für die unversehrte Erhaltung des



Schloßgartens und des Paradowalles vorstellig geworden. Die Absicht des Landesvereins, Prof. Dr. Deckert zu einem ausführlichen schriftlichen Gutachten hinzuzuziehen, hat sich leider nicht verwirklichen lassen, da er vor kurzem — im Monat November — verstorben ist. Der Beirat wird daher über die Frage der Hinzuziehung eines neuen anerkannten Sachverständigen weiter Beschluß fassen müssen.

Die Stadt Oldenburg hat die am 100. Todestag des großen deutschen Dichters Friedrich von Schiller im Jahre 1905 in den Anlagen bei der Helene-Lange-Schule unter der Beteiligung der gesamten Schulen der Stadt Oldenburg gepflanzte „Schiller-Linde“ auf Antrag des Landesvereins aus dem dort angelegten Kinderspielplatz nunmehr wieder ausgegliedert und mit einer Tafel gekennzeichnet.

Der Herr Präsident des Niedersächsischen Verwaltungsbezirks Oldenburg hat den Antrag des Landesvereins auf Erhaltung der Stauammer im alten Hunteauf bei Tungeln abgelehnt, da eine Erhaltung nicht im Sinne des Denkmalschutzes liege.

Unser Beiratsmitglied Raths bemüht sich seit Jahren in Zusammenarbeit mit der staatlichen Denkmalpflege um die Erhaltung des kleinen barocken Gartenpavillons auf dem Gute Weyhausen in Stedingen. Es ist inzwischen festgestellt, daß der Pavillon nicht auf dem öffentlichen Grundeigentum des II. Deichbandes, sondern auf privatem Grund und Boden steht. Die für den Abbruch und den Wiederaufbau an anderer Stelle erforderlichen 8 000,— DM haben bisher nicht verfügbar gemacht werden können. Finanzkräftige Förderer der Heimat- und Denkmalpflege würden dem Oldenburger Lande einen großen Dienst erweisen können, wenn sie eine finanzielle Lösung unterstützen würden.

Das Forstamt Ahlhorn legte zur Sicherung der Großsteingräber in Kleinenkneten und bei Ahlhorn auf Antrag des Landesvereins feste Wegsperrn an, um zu verhindern, daß rücksichtslose Kraftwagenfahrer unmittelbar in die Grabanlagen einfahren.

Der Landesverein beantragte, die in seinem Privateigentum stehenden Steindenkmäler im Gebiet der Hunte- und Radde-Wasseracht und den Hexenstein bei Ostrittrum in die Denkmalliste einzutragen.

Der Denkmalpfleger Dr. Pätzold vom Museum für Naturkunde und Vorgeschichte führte erfolgreiche Grabungen in Holzhausen und bei Löningen durch, die von unseren Mitgliedern mit Interesse verfolgt wurden.

Der Vorsitzende hatte im Juni d. J. Gelegenheit, in Überlingen am Bodensee mit Prof. Dr. Reinert über den Verbleib der Funde aus den Grabungen zu verhandeln, die unter Reinerts Leitung vor dem zweiten Weltkriege am Hunteauslauf am Dümmer durchgeführt worden sind. Oldenburg hat die Pflicht, sich um diese Angelegenheit zu bemühen, da die Grabungen erst auf Grund umfangreicher und erfolgreicher Vorarbeiten von Museumsdirektor i. R. Michaelsen und unserem Ehrenmitglied Landesökonomierat Siemers in Gang gebracht worden sind.

Es wurde festgestellt, daß die Besatzungsmacht das gesamte Fundmaterial eines Tages dem Prof. Reinert entzogen und mit unbekanntem Ziel abtransportiert hat. Es besteht Grund zu der Annahme, daß wenigstens ein Teil des Fundmaterials an das Landesmuseum in Hannover gekommen ist. Es wird Aufgabe des Landesvereins bleiben, die Angelegenheit in geeigneter Weise weiter zu klären und nachzuprüfen, ob ein Anspruch Oldenburgs auf Teile der Funde zu Recht besteht.

### Naturschutz

Der Kommandeur der Schutzpolizei brachte auf unsere Veranlassung der Allgemeinheit sowohl als auch seinen nachgeordneten Dienststellen das Verbot des Abrensens der Odländereien, der Knicks und der Grabenränder während der Frühjahrs- und Sommermonate ohne behördliche Genehmigung in Erinnerung.

Die seit drei Jahren geführten ausgedehnten Verhandlungen über die Ausweisung eines etwa 60 ha großen Naturschutzgebietes „Altenoytherfeld“ werden voraussichtlich infolge des Einspruchs der Grundeigentümer und der Stellungnahme der Emsland G. m. b. H. nicht zu dem erhofften Ziele führen. Die endgültige Entscheidung steht noch aus.

Der Landesverein unterstützt auch weiterhin die Fledermausforschungen von Konrektor Havekost und die Weiterführung der Pflanzenkartierung und die biologischen Studienfahrten des Lehrers i. R. Schubert in Tungeln.

### Tagungen

Der Landesverein war auf den Tagungen des „Spieker“, des Marschenrates, des Friesentages in Aurich, der Hermann-Allmers-Gesellschaft, der Historischen Kommission in Verden, des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumskunde in Kassel und des Gesamtvereins der Deutschen Geschichts- und Altertumsvereine in Nürnberg vertreten. Oberreg.- und Vermessungsrat Diekmann nahm für den Landesverein an der 3. Tagung „Volkskunde und Radiofunk“ von Radio Bremen teil.

### Beirat, Vortragswesen und Lehrfahrten

Der Beirat des Landesvereins trat in diesem Jahre zur Erledigung der laufenden Geschäfte zu 5 Sitzungen zusammen. Die außerordentliche Hauptversammlung des Landesvereins beschloß am 15. 12. 1954 auf Anregung des Finanzamtes Oldenburg eine Änderung der Satzung zu §§ 2 (1.) 12 (2) sowie die neuen §§ 3 und 4 zur Festlegung der Gemeinnützigkeit des Landesvereins im Sinne der Gemeinnützigkeitsverordnung vom 24. 12. 1953. Der Herr Präsident des Niedersächsischen Verwaltungsbezirks Oldenburg genehmigte diese Satzungsänderung und bestätigte, nachdem das Finanzamt Oldenburg die Gemeinnützigkeit des Landesvereins ausgesprochen hatte, daß Spenden für den Landesverein auf das Konto Nr. 1707 der Re-



gierungshauptkasse bei der Bremer Landesbank in Oldenburg mit dem Vermerk „Oldenburger Landesverein“ eingezahlt werden und die erforderliche Bestätigung für Steuerzwecke ausgestellt wird. Einzelheiten sind unmittelbar mit Herrn Museumsdirektor Dr. Hartung abzusprechen.

Der Niedersächsische Kultusminister hat unter dem 29. September 1955 wiederum leider nur eine Beihilfe in Höhe von 1 000,— DM zur Verfügung gestellt. Die Stadt- und Landkreise haben als unsere Förderer ihren Jahresbeitrag zu unserer großen Freude durchweg von 100,— DM auf 200,— DM erhöht. Wir gewannen die „Midgard“ Deutsche Seeverkehrs A.-G. in Nordenham aus Anlaß ihres 50jährigen Jubiläums als neuen Förderer.

Das Leben des Oldenburger Landesvereins pulsierte 1955 in zahlreichen Veranstaltungen. In die Öffentlichkeit trat der Verein im Winterhalbjahr mit 6 Schloßsaalvorträgen, die insgesamt 1245, im Durchschnitt also 207 Hörer je Vortrag zusammenführten, im Sommer waren es die traditionellen Studienfahrten mit den dazu gehörenden vorbereitenden Vortragsabenden. Es fanden 7 Studienfahrten statt mit insgesamt 1236 Teilnehmern, im Durchschnitt also 177 Teilnehmer je Fahrt; dabei war wieder eine eineinhalbtägige Fahrt mit Übernachtung, die in das Lipper Land führte. Als „Höhepunkt“ zu betrachten ist die Luftfahrtexcursion des Küstenfluges — soweit bekannt der erste Ausflug eines privaten Vereins im Flugzeug — ein einmaliger Erfolg des Oldenburger Landesvereins für Geschichte, Natur- und Heimatkunde, den wir der Tatkraft unseres Dr. Hartung und der umsichtigen Mitarbeit des Herrn Keim vom Oldenburger Verkehrsverein zu verdanken haben —, an der 280 Personen teilnahmen. Vgl. den Sonderbericht von Dr. Hartung.

Die vorbereitenden Vorträge zu den Studienfahrten fanden sechsmal statt, wurden von 759, also 126 Teilnehmern je Fahrt und Vortrag besucht und zeugen in dieser Beteiligung davon, wie sehr diese gründliche Vorbereitung unserer Fahrten in weiten Kreisen geschätzt wird. Gerade die Fahrten sind es, die unsere Mitglieder zu einer engen, freundschaftlichen Gemeinschaft wie in einer großen Familie zusammenführen, was besonders bei dem abschließenden geselligen Zusammensein am Nachmittag der letzten Fahrt dieses Jahres bei Brüns im Hasbruch, wo wir unserem Dr. Hartung auch gegenständlich unser aller Dank wiederholt haben, zum Ausdruck kam. Es ist ein Aufblühen des Vereinslebens festzustellen.

Über unsere Arbeitskreise ist folgendes zu berichten:

Die Historische Gesellschaft Oldenburg hielt im Geschäftsjahr vier Fachsitzungen mit 119 Teilnehmern, also mit rd. 30 Teilnehmern je Sitzung ab. Sie erneuerte ihre Satzungen, zu deren § 3c der Beirat des Landesvereins in seiner Sitzung vom 30. März 1955 für den Gesamtverein folgende Feststellungen beschloß:

1. Das Oldenburger Urkundenbuch, die Oldenburger Forschungen, die Oldenburgischen Geschichtsquellen, der Oldenburger Balkenschild, die Oldenburgischen Quellen zur Familienkunde und die Oldenburger Naturkundlichen Blätter sind Veröffentlichungen und literarisches Eigentum des Oldenburger Landesvereins für Geschichte, Natur- und Heimatkunde als Gesamtverein.
2. Die Gesellschaften, Arbeitskreise und Arbeitsgemeinschaften, die in der nach Ziffer 1 für ihr Fachgebiet in Betracht kommenden Schriftenreihe wissenschaftliche und heimatkundliche Arbeiten veröffentlichen, haben auf der ersten Seite die Herausgabe wie folgt anzuzeigen:  
„Oldenburger Forschungen“,  
„Oldenburgische Geschichtsquellen“ oder  
„Oldenburger Balkenschild“  
herausgegeben vom Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde durch die Historische Gesellschaft  
oder  
„Oldenburgische Quellen zur Familienkunde“  
herausgegeben vom Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde durch die Oldenburgische Gesellschaft für Familienkunde von Dr. Walter Schaub,  
oder  
„Oldenburger Naturkundliche Blätter“  
herausgegeben vom Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde durch den Arbeitskreis für Naturkunde und Vorgeschichte von . . .
3. Der Beirat beschließt wie bisher auf Vorschlag der Redaktionskommission über die in das Oldenburger Jahrbuch aufzunehmenden Arbeiten. Im übrigen entscheiden die Fachabteilungen über die von ihnen herauszugebenden Arbeiten im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten selbständig.  
Die Oldenburgische Gesellschaft für Familienkunde veranstaltete sechs familienkundliche Abende.

Dr. Schaub legte vier weitere Hefte der „Oldenburgischen Quellen zur Familiengeschichte“ vor:

Heft 10: Hammelwarder Eheverträge von 1662—1715.

Heft 11: Hammelwarder Eheverträge von 1716—1770.

Heft 12: Die ersten Mannzahlregister der vier oldenburgischen Geestvogteien, Oldenburg 1581/1586, Wardenburg 1581, Hatten 1600, Wüstenland 1581.

sowie das Familienverzeichnis für die Hefte 1 bis 10 dieser Quellenreihe.

Nach der Ordnung und Registrierung der Eheverträge und Testamente des Pfarrarchivs Hammelwarden durch Dr. Schaub hat J. H. Gräper-Barghorn die gleichen Quellen in den Pfarrarchiven Großenmeer, Neuenbrok und Bardenfleth in vorbildlicher Weise geordnet und verzeichnet.



Unter Förderung der Gesellschaft verkartete Wolfgang Büsing die Todesanzeigen und Beförderungen in den „Oldenburgischen wöchentlichen Anzeigen“ von 1746—1800. Der Druck dieser Arbeit steht bevor.

Besonderer Dank gebührt den Herren Konrektor Johannes Ostendorf in Lohne, Erich Mengers in Rodenkirchen und Wolfgang Büsing in Oldenburg, die ihre Forschungsergebnisse für die Bücherei und zur Verkartung zur Verfügung gestellt haben.

Die Bücherei wurde im Rahmen des Möglichen um wesentliche Werke und Zeitschriften erweitert, insbesondere auch durch den Tauschverkehr mit deutschen und ausländischen genealogischen Gesellschaften. Literatur- und Familienkartei wurden weiter ausgebaut.

Der Arbeitskreis für Naturkunde und Vorgeschichte vereinigte sich an 7 Abenden mit Vorträgen aus den Gebieten der Biologie, angewandten Chemie, Geographie und Vor- und Frühgeschichte. Diese Veranstaltungen waren von 532 Hörern, also von 42 Teilnehmern je Abend besucht.

Seit Januar 1954 hat sich daneben auch monatlich ein ganz enger Kreis der aktiven wissenschaftlichen Mitarbeiter auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Vor- und Frühgeschichte zu Aussprechabenden „am runden Tisch“ versammelt.

In der Bildreihe des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht erschien die Bilderreihe „Eine Insel wandert“ (Wangeroog) mit dem Text von Dr. phil. habil. Hartung.

Der Landesverein hat die seit Kriegsausbruch unterbrochenen Beziehungen zu dem Bund für Vogelschutz in Giengen a. d. Brenz wieder aufgenommen. Es wurde vereinbart, daß der Landesverein in allen Aufgaben des Vogelschutzes wieder als „Landesgruppe Oldenburg des Bundes für Vogelschutz“ tätig wird mit dem Ziel, den Gedanken des Vogelschutzes im Oldenburger Lande eine möglichst weite Resonanz und Auswirkung zu verschaffen. Der Landesverein hat mit den Vogelschutzvereinen in Jever, Wilhelmshaven und Varel die unmittelbare Fühlung und Zusammenarbeit aufgenommen. Es wird die Aufgabe des Vereins sein, die auf der ersten Zusammenkunft mit diesen Vereinigungen in Wilhelmshaven am 4. Mai 1955 festgelegten Ziele zu verwirklichen, wozu der Arbeitskreis für Naturkunde besonders berufen ist. Der Bund für Vogelschutz stellte bereits dem Mellumrat einen Betrag von 300,— DM für die Einrichtung einer neuen Vogelwartstation am Dümmer zur Verfügung. Die Verhandlungen des Mellumrates mit dem Landkreis Vechta über die Einrichtung dieser Station sind eingeleitet.

Der Mellumrat hat seine bekannten Arbeiten zur Durchführung des Naturschutzes und der wissenschaftlichen Forschung auf den Inseln Mellum, Wangeroog und Minsener Oldeoog fortgesetzt.

Der Ankauf des Haus- und Reusenplatzes auf Mellum für den Oldenburger Landesverein ist durch mündliche Verhandlungen mit dem Domänenamt Oldenburg eingeleitet.

Ein Verzeichnis der Brutergebnisse des Jahres 1955 im Bereich der Seevogelschutzgebiete des Mellumrates liegt an.

Der Unterzeichnete stellte dem Beirat am 14. September 1955 wegen seiner Berufung zum Niedersächsischen Kultusminister sein Amt als erster Vorsitzender zur Verfügung. Er wurde von diesem Tage an durch den stellv. Vorsitzenden, Staatsarchivdirektor Dr. Lübbing vertreten. Der Unterzeichnete darf feststellen, daß das abgelaufene Geschäftsjahr dem Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde viel Arbeit, aber auch bemerkenswerte Erfolge gebracht hat, für die der Landesverein allen Mitstreitern herzlich dankt.

Mit dem Wunsche, daß auch in der Zukunft über den Arbeiten des Landesvereins ein reicher Segen für das Wohl unserer oldenburgischen Heimat und der Stadt Oldenburg liegen möge, verabschiedet sich der unterzeichnete Vorsitzende, dem als letzte Obliegenheit die Erstattung dieses Jahresberichts zufiel.

Rich. Tantzen



# Seevogelschutzgebiete des Mellumrates, Brutpaare 1955

Vogelwarte:	Mellum 1955 Ehler	Minsener Oldoog 1955 Kittinghaus	Wangerroog-West 1955 Großkopf	-Ostgroden 1955 Berndt	-Ostende 1955 Berndt
Silbermöve	2200		1	2	
Sturmmöve	2			21	
Brandseeschwalbe	1	1023	1200	600	
Flußseeschwalbe	10	315	250		
Küstenseeschwalbe	1	19	30		
Zwergseeschwalbe	30	132	50	18	69
Seeregenvogel	1	56	6	5	
Sandregenpfeifer	30	9	1	6	
Brandgans	5			1	
Löffelente	1			12	
Stockente	1				
Knäkente					
Eiderente					
Lachmöve					
Kiebitz			23	26	
Rotschenkel	2		70	50	
Kampfläufer			55	30	
Austernfischer	65		45	22	
Feldlerche	40	13	40	20	
Wiesenpieper	10		20	6	
Weißer Bachstelze			3		
Schafstelze	2				
Star	4	1		6	
Rauchschwalbe			2		
Sumpfohreule					
Turmfalk			1	1	
Eieler			1	12	
Bluthänfling			1	1	
Dorngrasmücke			1	1	
Klappergrasmücke				2	
Steinschmätzer				5	
Braunkehlchen			2		
Kuckuck			1	1	
Teichhuhn				4	
Wasserralle	2		2		
Haussperling				1	
Schwarzdrossel				4	
Ringeltaube			1	2	

(„Meeresstern“  
im Dorf)



## II. Öffentliche Vorträge

**Leitung:** Museumsdirektor Dr. W. Hartung,  
Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte.

### Winterhalbjahr 1954/55:

68. Schloßsaalvortrag am 27. September 1954.  
Dipl.-Volkswirt J. Eilers, Oberstadtdirektor der Stadt Oldenburg: „Eindrücke meiner Amerika-Reise. — Möglichkeiten und Anregungen für hiesige Arbeit.“ (Mit Lichtbildern und Film.)
69. Schloßsaalvortrag am 25. Oktober 1954.  
Prof. Dr. Herbert Grundmann, Universität Münster: „Stämme und Länder in der deutschen Geschichte und Gegenwart.“
70. Schloßsaalvortrag am 29. November 1954.  
Museumsdirektor Dr. habil W. Hartung, Oldenburg: „Die ältesten Landpflanzen der Erde.“ (Mit Lichtbildern.)
71. Schloßsaalvortrag am 31. Januar 1955, (zusammen mit der Medizinischen Gesellschaft Oldenburg):  
Prof. Dr. Starlinger, früher Universität Königsberg, jetzt Oldenburg: „Über das Kommen und Gehen von Epidemien und das Erlebnis unbekämpfter Großseuchen im Raum Königsberg 1945—1947.“
72. Schloßsaalvortrag am 14. Februar 1955, (zusammen mit dem Oldenb. Philologen-Verein):  
Prof. Dr. E. Sprockhoff, Universität Kiel: „Nordische Bronzezeit und frühes Griechentum, — Nordeuropa und der Mittelmeerraum in ihren Beziehungen zur vorgeschichtlichen Zeit.“ (Mit Lichtbildern.)
73. Schloßsaalvortrag am 21. März 1955, (zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft der Oldenburger Bürgervereine und der Pflanzenkundlichen Gesellschaft Oldenburg):  
Prof. Dr. H. Fr. Wiepking, Direktor des Instituts für Landespflege, Landschafts- und Gartengestaltung der Technischen Hochschule Hannover: „Der Baum als Werkstoff der Landespflege.“ (Mit Lichtbildern.)

## III. Lehrausflüge und vorbereitende Vorträge

**Leitung:** Museumsdirektor Dr. W. Hartung,  
Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte.

### Sommerhalbjahr 1955:

37. **Studienfahrt** am Sonntag, dem 1. Mai 1955:  
„Die Landschaft von Worpsswede mit Vegesacker Geest, Hammer-Niederung, Weyer Berg.“ Oldenburg — Bookholzberg (Überblick vom Geestrand) — Lemwerder, Vegesack — St. Magnus (Hohenkamp, Überblick über die Lesum, Werderland, Bremen) — Lesum — Oslebshausen — Wasserhorst (Landschaft an der Wümme) — Ritterhude — Fahrt auf dem Geestrand an Hammeniederung und Teufelsmoor über Osterholz — Scharmbeck, Pennigbüttel — Wallhöfen (Besichtigung alter Dorfanlage) — Kuhstedt — Gnarrenburg (Mittagseinkehr) — Gnarrenburger „Pforte“ (Eis- und Schmelzwassertor.) — Carlshöfener und Glinstedter Berge (Eisrand-Stauchendmoränenbildung) — Fahrt durch die Hammeniederung (Schmelzwasser-Urstromtal) — Worpsswede (Führung durch Herrn Schriftsteller Waldemar Augustini, Heinrich-Vogeler-Sonderausstellung) — Bergedorf (J. Chr. Findorfs Moorkolonisationswerk) — Lilienthal — Bremen — Oldenburg.  
Vorbereitender Vortragsabend am 29. April 1955:
  - 1.) Farblichtbilder-Rückblick von Herrn Fr. Schohusen auf die letzte Fahrt des Vorjahres nach Bremen mit Besichtigung von Museum und Flughafen.
  - 2.) Herr Dr. Müller-Wulkow: „Über die alten Worpssweder Maler.“
  - 3.) Herr Dr. Hartung: „Einführung in die Entstehung der Landschaft von Worpsswede.“
38. **Studienfahrt** am Sonntag, dem 15. Mai 1955:  
„Mit dem Marschenrat in das Rheiderland (Ostfriesland) und zum Dollart.“  
Oldenburg — Westerstede — Apen — Leer — Weener (Begrüßung mit den dort versammelten Heimatvereinen, Besichtigung des Heimatmuseums und der Baumschulen Hesse, Konzert von Kantor Bakker auf der Arp-Schnitzger-Orgel in der St. Georgs-Kirche — Stapelmoor (Kirche und Reste alter Bauernburgen) — Bunde (Kirche) — Bunderhee (Steinhaus) — Fahrt durch Tulpenfelder des Landschaftspolders über Ditzumer Verlaat nach Ditzum (Ortsbesichtigung) — Abstecher nach Pogum (Überblick über Ems und Dollart) — Warfendörfer des linken Emsufers (Neudorp, Hatzum, Kritzum, Midlum, Jemgum, Bingum) — Leer — Oldenburg.  
Vorbereitender Vortragsabend am 13. Mai 1955:
  - 1.) Farblichtbilder-Rückblick von Herrn Fr. Schohusen auf die Fahrt nach Worpsswede.
  - 2.) Herr Studienrat Harders: „Überblick über die Geschichte Ostfrieslands.“
  - 3.) Herr Dr. Hartung: „Geologie der Landschaft des Rheiderlandes.“
39. **Studienfahrt** am Sonnabend/Sonntag, dem 18.—19. Juni 1955:  
„Das Lippische Bergland mit Bad Salzuflen und der Alten Hansestadt Lemgo.“  
Oldenburg — Vechta — Diepholz — Lembruch — Hüde (Ortsbild und Dümmer) — Bohmte (ehemaliger Steinkohlenbergbau) — Bad Essen (Ortsgeschichte, Salzquellen) — Wiehen-



gebirge bei Barkhausen (Hunte-Durchbruch, Saurierfährt) — Doberg bei Bünde (Meeresand der urzeitlichen Nordsee aus der Ober-Oligozänstufe der Tertiärformation) — Bad Salzuflen (im Kurhaus Farblichtbildervortrag von Stadtarchivar Studienrat Grunewald, Führung durch den Kurpark) — Übernachtung in Herford. — Lemgo (Empfang durch die Stadt Lemgo im Rathaus, Stadtbesichtigung unter Führung des Historikers Dr. Karl Meier, in der Marienkirche Konzert auf der Orgel der jährlich stattfindenden Orgeltage.) — Dörentrup (Glassandgewinnung der Dörentruper Sand- und Tonwerke) — Burg Sternberg — Göstrup (Älteste Eiche als Naturdenkmal) — Landschaft des Exter-Tales — Bögerhof (Forellenzuchtanstalten) — Krankenhagen (Überblick über die Weserniederung mit Rinteln (Geologie der Landschaft) — Forst Rambek (eiszeitliche Schutthäufung am Rand des Portagletschers) — Kloster Möllenbeck (Kirche, Klosterhof) — Schloß Varenholz (Weser-Renaissance) — Vlotho (Überblick vom Amtshausberg auf Wesertal und Porta) — Porta Westfalica (Überblick auf den Portadurchbruch und den Aufbau des Wiehengebirgszuges) — Minden — Diepholz — Oldenburg.

Vorbereitender Vortragsabend am 16. Juni 1955:

- 1.) Farblichtbilder-Rückblick von Herrn Fr. Schohusen auf die Fahrt in das Rheiderland.
  - 2.) Herr Dr. Hartung: Geologisch-landeskundliche Einführung zur Fahrt in das Lipper Land.
40. **Studienfahrt** am Sonntag, dem 21. August 1955, an den Jadebusen:  
Oldenburg — Varel — Jeringhave — Blauhand — Driefel (Dorfbild, Siedlungsgeschichte, erster Eiabruch des Jadebusens 1124) — Zetel (Überblick vom Zeteler Esch auf den ehemaligen Jadebusen, Geschichte der Meereseinbrüche, Ausdehnung des Jadebusens, erste Deichgeschichte) — Bockhorn — Steinhausen — Ellenserdamm (Deich von 1576, Geestinsel Hiddels) — Blauhand, Ellens (Deich von 1597, Dammschließung 1615) — Durchfahrt durch die Groden von 1732, 1780, 1820, 1882 zum jetzigen Seedeich (Überblick auf Außengroden, Jadebusen und die Arbeiten der Deichaufhöhung, Küstensenkungsfrage) — Petersgroden (neu Höfe von 1952) — Ellenserdammersiel (Schlafdeich, Abschließung 1924) — Winkelsheide, Langendamm — Dangast (Sielneubau 1955, neue Beedeichungspläne und Landgewinnungsarbeiten) — Varel — Diekmannshausen — Außendeichsmoor von Sehestedt (Vortrag und Führung von Hauptlehrer i. R. Chr. Kühnemann - Dargen, Hochmoorflora, Salzwasserflora, Sumpfgas) — Jade — Jaderberg — Oldenburg.
- Vorbereitender Vortragsabend am 19. August 1955:
- 1.) Farblichtbilder-Rückblick von Herrn Fr. Schohusen auf die Fahrt in das Lipper Land.
  - 2.) Herr Dr. Hartung: „Die geologische Geschichte des Jadebusens.“
  - 3.) Herr Dr. Lübbling: „Die politische Auswirkung des Jade-Einbruchs in der oldenburgischen Geschichte.“
  - 4.) Herr Studienrat Tabeke: „Das Außendeichsmoor von Sehestedt.“

41. **Studienfahrt** am Sonntag, dem 4. September 1955:  
**Die Luftfahrt-Exkursion des Oldenburger Landesvereins** „Mit dem Flugzeug über dem oldenburgisch-ostfriesischen Küstenland.“  
6 Flüge mit 30-sitziger zweimotoriger Dakota-Maschine (D.C. 3) vom Flughafen Oldenburg um 9.00 Uhr, 10.30 Uhr, 12.00 Uhr, 14.00 Uhr, 15.30 Uhr, 17.00 Uhr, je eine Stunde.

**Flugroute:**

Oldenburg (Blick auf das Stadtgebiet) — Untere Hunte (ehemalige Hunte Schleifen, Kloster Blankenburg) — Ipweger Moor und Geestrand von Loy-Rastede — Jade (Einbruchgebiet des Jadebusens) — Jadebusen (Sandbank vor Leuchtturm Arngast, Leitdamm, Halbinsel Dangast) — Wilhelmshaven (Hafenanlagen, Heppenser Groden, Made-siel) — Voslapp — Hooksiel — Schillighörne — Hinsener — Oldooge (Bühnenbauwerk) — Insel Wangeroog (Badeort, Westturm, Westende) — Insel Spiekeroog (Ostsand) — Insel Langeoog (Riffwanderung vor dem Seegat) — Insel Baltrum (Inselbefestigung) — Insel Norderney (Überblick) — Ostfriesische Küste bei Hagermarsch und Nesse — Blick auf Norden — Berumerfehn — Ewiges Meer — Plaggenburg — Blick auf Aurich — Ems-Jade-Kanal (Markardsmoor) — Wiesmoor (Kraftwerk, Gewächsanlagen, Moorkultivierung) — Lengener Moor — Halsbeck — Blick auf Westerstede — Zwischenahner Meer — Oldenburg.

Fortsetzung der Flüge am Montag, dem 5. September 1955, vom Flughafen Bremen:  
Drei Flüge, um 9.00 Uhr, 14.30 Uhr und 16.00 Uhr.

**Flugroute:**

Bremen (Hafengebiet) — Vegesack (Lesum-Mündung) — Farge (Kraftwerk — Elsfleth (Huntemündung) — Jade — Weiterflug wie am Vortage und zurück über Oldenburg — Hude — Delmenhorst — Flughafen Bremen.

Vorbereitender Vortragsabend am 2. September 1955, im Großen Schloßsaal:

- 1.) Herr Oberregierungs- und Vermessungsrat Diekmann: „Das oldenburgisch-ostfriesische Festland mit seinen Siedlungsformen.“ (Mit Lichtbildern.)
  - 2.) Herr Dr. Hartung: „Wattenmeer und Inseln mit den Gesetzen und Problemen ihrer Erscheinungen.“ (Mit Lichtbildern.)
42. **Studienfahrt** am Sonntag, dem 9. Oktober 1955:  
„Besichtigung des Ozeandampfers „Arosa-Sun“ in Bremerhaven und Besuch der Dorf-wurt-Ausgrabung Feddersen-Wierde (Land Wursten) der Niedersächsischen Landesstelle für Marschen- und Wurtenforschung.“  
Oldenburg — Fähre Dedesdorf — Bremerhaven — Columbus-Kaje: Besichtigung des Dr. Schmid (Niedersächsische Landesstelle für Marschen- und Wurtenforschung) über New York — Wremen (Land Wursten); dort einführender Lichtbildervortrag von Herrn Dr. Schmid (Niedersächsische Landesstelle für Marschen- und Wurtenforschung) über



die Ausgrabung Feddersen-Wierde. — Besichtigung der Grabung mit den Hausanlagen des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. — Heidenschanze und Pipinsburg (frühgeschichtliche Burganlagen) — Bremerhaven — Dedesdorf Vorführung der Arp-Schnitger-Orgel in der Kirche) — Fähre — Oldenburg.

Der vorbereitende Vortrag fand auf der Fahrt selbst statt.

43. **Studienfahrt** am Sonntag, dem 6. November 1955:  
„Besichtigung der Studios und Sendeeinrichtungen von Radio Bremen und geselliger Fahrtenabschluß 1955.“  
Oldenburg — Bremen: Führung durch Anlagen und Räume der Studiogebäude von Radio Bremen mit Begrüßung durch den Intendanten, Herrn Geerdes, im Großen Sendesaal — Imbiß im Kasino auf Einladung von Radio Bremen — Fahrt zum Sender und Besichtigung der dortigen technischen Einrichtungen. — Bei Brüns im Hasbruch geselliges Beisammensein zum Abschluß der Fahrtsaison mit Farbenlichtbilder-Rückblick von Herrn Fr. S c h o h u s e n auf den Küstenflug des Oldenburger Landesvereins und fröhlichen Beiträgen.  
Vorbereitender Vortragsabend am 4. November 1955:  
1.) Farblichtbilder-Rückblick von Herrn Fr. S c h o h u s e n auf die Fahrt nach Bremerhaven.  
2.) Vortrag von Herrn F r e u d e n b e r g, Sendeleiter bei Radio Bremen (Abteilung Heimatfunk): „Rundfunk einmal von Innen her betrachtet.“  
Der Oldenburger Landesverein beteiligte sich ferner an den Veranstaltungen des
- 36. Niedersachsentages in Oldenburg vom 23. bis 26. September 1955.**
24. **September 1955 Festversammlung** im Großen Saal des Schlosses:  
Eröffnung durch den Bundesvorsitzenden, Generaldirektor Heinz A p p e l.  
Ansprachen des Herrn Niedersächsischen Ministerpräsidenten Heinrich H e l l w e g e, des Herrn Verwaltungspräsidenten R. D a n n e m a n n, des Herrn Oberbürgermeisters Direktor W. T r i n n e.  
Festvortrag von Herrn Dr. h. c. Moritz J a h n n: „Der niederdeutsche Mensch.“  
Festvortrag von Herrn Dr. habil W. H a r t u n g: „Geest, Moor, Marsch und Meer — die oldenburgisch-ostfriesische Landschaft.“  
Die Veranstaltung wurde umrahmt von Liedern des Oldenburger Jugendchores.
24. **September, nachmittags**, Fahrt nach Bad Zwischenahn mit Besichtigung des Ammerländer Bauernhauses und Heimatmuseums im Dwersack.
24. **September, abends**, Festaufführung der August-Hinrichs-Bühne im Staatstheater: „Twee Kisten Rum“ von Alma Rogge.
25. **September, nachmittags**, in der Weser-Ems-Halle: „Bunte Bänder um den Klenner“:  
Das Jahr im oldenburgischen und ostfriesischen Brauchtum, mit Wort, Lied, Spiel und Tanz, aufgezeigt vom Bund Oldenburger Heimatvereine „De Spieker“ und der Ostfriesischen Landschaft.
26. **September**, Studienfahrt in die Friesische Wehde und an den Jadebusen.  
Oldenburg — Rastede — Bockhorn (Klinkerindustrie) — Neuenburger Urwald (Waldgang) — Zetel (Entstehung des Jadebusens) — Ellenserdamm (Deichgeschichte des Jadebusens) — Winkelsheide (Oldenburgische Pferdezucht: Hengsthalterei Heinrich Fuhrken) — Dangast (Mittageinkehr, Sielneubau) — Jade (Oldenburgische Pferdezucht: Züchter W. Büsing) — Oldenburg.

#### IV. Abende des Arbeitskreises für Naturkunde und Vorgeschichte

54. **Abend** am 15. Dezember 1954: „Biologischer Abend“  
Herr Conservator F. E. S t o l l (Hesel, Kr. Leer): Vorführung von Vogelstimmen unserer Wälder und Felder.
55. **Abend** am 7. Januar 1955: „Abend für Vor- und Frühgeschichte“ (zusammen mit der Historischen Gesellschaft).  
1.) Herr Museumsdirektor a. D. Studienrat M i c h a e l s e n: „Die Findlingsgruppe „Zwölf Apostel“ bei Ahlhorn eine astronomisch orientierte Steinsetzung? Ein Versuch zu ihrer Deutung.“ (Mit Lichtbildern.)  
2.) Herr Dr. S t i c h t e n o t h (Brake): „Neue Erkenntnisse und Gesichtspunkte zur Frage des Sachsenstammes.“
56. **Abend** am 4. Februar 1955: „Abend für angewandte Chemie“  
Herr Dr. R. F r a n k, Direktor des Staatlichen Lebensmitteluntersuchungsamtes und Chemischen Instituts Oldenburg:  
„Die amtliche Lebensmittelkontrolle und moderne Probleme der Ernährungslehre.“
57. **Abend** am 10. Februar 1955: „Geographischer Abend“  
Museumsdirektor Dr. W. H a r t u n g: „Als Geologe in Bulgarien vom Westbalkan bis zum Schwarzen Meer.“
58. **Abend** am 11. März 1955: „Vorgeschichtlicher Abend.“  
„Die Vorgeschichtliche Landesaufnahme in Oldenburg“  
1.) Dr. W. H a r t u n g: „Einführung“ (Planung und Verwirklichung des Unternehmens).  
2.) Dr. J. P ä t z o l d: „Die Methoden und die ersten Ergebnisse.“ (Mit Lichtbildern.)
59. **Abend** am 16. Mai 1955: „Vorgeschichtlicher Abend“  
Herr Dr. Ernst S c h e r t e l (Frankfurt): „Amerika entdeckt verschollene Kulturen.“ (Mit Lichtbildern.)



**60. Abend am 8. Juni 1955: „Geographischer Abend“**

Frau Dr. Edith Ebers (München): „Mein Flug zu den schönsten Naturschutz-Nationalparks der Vereinigten Staaten.“ (Mit Farbenlichtbildern.)

Der Arbeitskreis für Naturkunde und Vorgeschichte beteiligte sich:

- 1.) An dem Vortragsabend des Bundes der Wasser- und Kultur-Oberingenieure Landesgruppe Niedersachsen und Bremen (Ortsgruppe Oldenburg) am 28. April 1955 mit Vortrag von Herrn Oberregierungsbaurat Tille sen (Wilhelmshaven): „Ist unsere Küste noch sicher?“ (Mit Lichtbildern) und Vorführung des bei dem Bruch des Made-sieldeiches in der Sturmflut am 22.—23. Dezember 1954 aufgenommenen Filmes.
- 2.) An der Vortragsveranstaltung anlässlich der Tagung des Marschenrates zur Förderung der Forschung im Küstengebiet der Nordsee mit Vortrag von Herrn Dr. Wohle n - b e r g (Husum): „Land-Anwachs und Deichbau in Nordfriesland.“ (Mit Lichtbildern.)  
Ferner veranstaltete der Arbeitskreis am Sonntag, dem 5. Juni 1955, eine Vogelstimmen-exkursion im Gebiet von Etzhorn nach Loy unter Führung von Herrn B. R o o s e n.

## V. Vorträge der Historischen Gesellschaft

**Leitung:** Dr. Hermann L ü b b i n g , Nds. Staatsarchiv Oldenburg

1955

53. Jan. 7. (zusammen mit dem Arbeitskreis für Naturkunde und Vorgeschichte) Dr. S t i c h - t e n o t h (Brake/Weser): Neue Erkenntnisse und Gesichtspunkte zur Frage des Sachsen-Stammes.
54. Febr. 17. Dr. Heinrich D a g e f ö r d e (Wüsting): Das Oldenburger Wunderhorn in Sage und Geschichte. Mit Lichtbildern und Vorweisung der Nachbildung im Landesmuseum Oldenburg.
55. März 19. Lehrwanderung „Auf den Spuren der alten Hunte“ zwischen Kreyenbrück und Oldenburger Schleuse. Führung: Dr. Georg L i m a n n Oldenburg).
56. Nov. 9. Dr. Carl H a a s e (Oldenburg): Die oldenburgische Gemeindeordnung von 1855. Ihre Vorgeschichte und Entwicklung, ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Selbstverwaltung.
57. Dez. 14. Wilhelm L o h s e (Oldenburg): Wüstungen und aufgegebene Ortsnamen in den Landkreisen Ammerland, Oldenburg und Wesermarsch (südl. der Hunte).
2. Fachsitzung, 4. Mai 1955. Dr. Heinrich R a b e l i n g (Oldenburg): Das Schicksal der Stadt Oldenburg beim Ende des 2. Weltkrieges.

## VI. Vorträge der Oldbg. Gesellschaft für Familienkunde

**Leitung:** Min.-Rat i. R. Richard T a n t z e n

Die „Familienkundlichen Abende“ wurden 1954 wieder aufgenommen:

92. Nov. 19. Bericht über die Tätigkeit der OGF. (Min.-Rat R. T a n t z e n). Die Oldbg. Quellen zur Familiengeschichte. Die Hammelwarder Eheverträge als familiengeschichtliche Quelle (Dr. Walter S c h a u b).
93. Jan. 13. Zwei Stammbücher der Familie Ibbeken (Min.-Rat T a n t z e n).
94. Febr. 10. Die Pastorenfamilie Ibbeken (Wolfgang B ü s i n g).
95. März. 11. Der Bleichermeister Hagendorff zu Rastede und der ammerländische Garnhandel (Hans W i c h m a n n , Rastede).
96. April. 28. Abgaben aus alter Zeit (Fritz D i e k m a n n).
97. Okt. 27. Johann Peter Ahlers, oldenburgischer Hauptmann, Kammerrat und Forstmeister 1724—1793 (Wolfgang B ü s i n g).









