

Zeitschrift: (Der) Schweizer Geograph = (Le) géographe suisse
Band: 20 (1943)
Heft: 6

Artikel: Landschutz und Landgewinnung in den Niederlanden
Autor: Annaheim, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-18333>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

scher Wissenschaft » bezeichnet. 1918 und 1919 folgen weitere Beiträge zur Geologie und Geographie Kleinasiens.

Indessen war Prof. Philippson an die Universität seiner Vaterstadt B o n n berufen worden, wo er nun jahrzehntelang eine überaus erfolgreiche akademische und wissenschaftliche Tätigkeit entfaltete. So hat er sich eingehend mit der Geographie der preussischen R h e i n l a n d e beschäftigt und überdies mehrere seiner Schüler zu Untersuchungen über die Morphologie des Rheinischen Schiefergebirges angeregt. Dabei fand er noch Zeit, das dreibändige Werk « G r u n d z ü g e d e r A l l g e m e i n e n G e o g r a p h i e » abzufassen, das 1924 in Leipzig erschien, und das als eine der besten und abgeklärtesten Darstellungen des weitschichtigen Stoffes zu betrachten ist; es zeichnet sich sowohl durch die umfassende Kenntnis des Verfassers in allen Fragen der physikalischen Geographie wie namentlich auch durch seine hervorragend klare und verständlich abgefasste Darstellung aus.

Nach seinem um 1934 erfolgten Rücktritt von der akademischen Lehrtätigkeit drängte es den 70jährigen Gelehrten, noch einmal an die Orte seiner früheren Forschungen, namentlich in die Gebiete des Mittelmeeres zurückzukehren, wo er, begleitet von seiner Gemahlin, in Griechenland wie in Süditalien, neue wichtige Beobachtungen machen konnte.

Diese Reisen boten ihm vermehrten Stoff zu erneuter Vertiefung in der länderkundlichen Betrachtung jener Gebiete, und so ist der greise Verfasser noch heute — allerdings fern von seiner Heimat — mit der Niederschrift einer Gesamtdarstellung über die Balkanhalbinsel beschäftigt.

Wenn zu dem bereits Gesagten noch beigefügt werden kann, dass Prof. Philippson in wissenschaftlichen Gesellschaften, als ehemaliger Vorsitzender des Deutschen Geographentages und als Vorstands-Mitglied wissenschaftlicher Stiftungen eine ganz ausserordentliche und erfolgreiche Tätigkeit entfaltet hat, so geht aus alledem hervor, dass Deutschland in Professor Dr. Alfred Philippson einen der grössten Forscher und Gelehrten besitzt, der in unermüdlicher und vorbildlicher Arbeit auf dem Gebiet der geographischen Forschung und Wissenschaft ganz Hervorragendes geleistet hat, der als Verfasser zahlreicher grundlegender Werke auch weit im Ausland ausserordentlich geschätzt wird, und dem die heutige Generation unter den Geographen zu grösstem Dank verpflichtet ist.

Prof. Fritz Nussbaum.

Landschutz und Landgewinnung in den Niederlanden.

Von Dr. Hans Annaheim.

III. Der Kampf gegen die Sümpfe.

(Schluss)

An die Landverwüstung trug bis in die letzten Jahrhunderte auch der Mensch einen wesentlichen Teil bei. Er hob nämlich auf weiten Flächen den Torf der Niederungsmoore aus, der in diesem

volkreichen und holzarmen Lande als Brennmaterial gesucht war. Die dabei erzeugten Vertiefungen wurden dem Grundwasser überlassen. So entstanden anthropogen ebenfalls grosse Wasseransammlungen, welche sich ihrerseits unter dem Einfluss des Wellenschlags weiter ausdehnten und häufig mit den alten Seen verschmolzen. Ganze Dörfer sind diesem Raubbau und den daraus erwachsenen Schäden zum Opfer gefallen. Die Landflächen wurden vielerorts auf schmale Bänder eingeeengt, auf denen Siedlungen und Verkehrswege engen Raum fanden. Besonders eindrücklich ist dieser Landschaftstyp noch heute nördlich des IJ im « Waterland » bei Zaandam, Landsmeer, IJpendam erhalten. Heute darf nur noch in einzelnen schmalen Streifen ausgetorft werden, zwischen denen Landriemen erhalten bleiben, auf welchen der Torf getrocknet wird. Auf diese Weise wird die Entwicklung des Wasserwolfs unterbunden. Nach vollzogener Abtorfung wird das Land eingepoldert und der Boden ausgeebnet.

Aus dieser nur schwer zugänglichen Wasserlandschaft formte der Holländer durch zähe Arbeit die reiche Kulturlandschaft, die heute einen Grossteil der niederländischen Bevölkerung beherbergt.

Schon vor dem Jahre 1000 wurden die Küsten der Zuidersee teilweise bedeckt. Doch erst im Hochmittelalter setzte die tatkräftige Abwehr der Landverluste ein. Ganz richtig wurde erkannt, dass die erste Voraussetzung für eine erfolgreiche Melioration die Abriegelung des Landes gegen die Zuidersee sein musste. Ihren Gezeitenwellen wurde der Eintritt ins Landesinnere verunmöglicht, indem man die offene Verbindung der Seen zum Meerbusen unterband. Die Mündungen der kleinen Gewässer wurden ebenfalls abgedämmt. Diese trockenen Mündungsdämme besaßen nicht nur eine günstige Verkehrslage zu Land, Fluss und Meer, sondern waren zudem durch den Flusslauf stets mit Süßwasser versehen. Deshalb siedelten sich die Bewohner mit Vorliebe hier an, und der Name mancher holländischen Stadt erinnert uns an diesen Ursprung der Siedlung, wie z. B. Amsterdam, dessen Stadtkern auf dem Mündungsdamm der Amstel am IJ erbaut wurde. Der Grossteil der dam-Siedlungen sind dagegen auf Seedeichen errichtet worden und beim Mangel besonderer Lagevorteile klein geblieben. Mit diesen Abdämmungen war der erste bedeutende Eingriff in den Wasserhaushalt der betreffenden Gebiete vollzogen. Die Entwässerung erfolgte hinfert nur noch während der Ebbezeit durch Sielschleusen.

Die Versumpfung weiter Flächen dagegen blieb trotz dieser grundlegenden Werke bestehen. Ja, die Entwässerung gestaltete sich im Laufe der Zeit immer schwieriger, da das nicht mehr so häufig überschwemmte Land durch Verdunstung einen Teil seines Wasserüberschusses abgab und dadurch eine Volumverminderung erfuhr. Diese hatte ein nicht unbeträchtliches Einsinken des Bodens zur Folge, welches nachträglich viele Polderböden unter das Niveau des

Meeresspiegels einwölbte. So begann man unter dem Zwange dieser Verhältnisse damit, kleinere Parzellen mit Deichen zu umfassen und das Wasser durch Hebwerke zu entfernen. Zunächst besass man nur primitive Schöpfwerke, welche durch Menschen- oder Tierkraft betätigt wurden. Dann aber hielt jenes Element in der holländischen Landschaft Einzug, welches bis heute auf keinem Charakterbild des Polderlandes fehlen darf, die Windmühle, welche während der Zeit der Kreuzzüge auch im Okzident bekannt wurde. Mit Hilfe von Schaufelradmühlen war es möglich, das Wasser um 2 m zu heben. Im Masse, als die Maschinen vervollkommen wurden, vermochte man auch grössere Flächen einzupoldern und namentlich tiefere Sumpfgebiete und Abtorfungen zu entwässern. Der Ausbau der holländischen Polderwirtschaft ist aufs engste mit der Entwicklung der Technik verkoppelt. Durch Anwendung der archimedischen Schraube war die Trockenlegung von 3 m tiefen Poldern möglich. Musste man noch tiefer gehen, so wurden mehrere Mühlen hintereinander geschaltet, und es entstanden die malerischen Mühltrepfen, die Molengangen. Auf diese Weise war es möglich, kleinere Seen mit Tiefen von 4 m unter dem Meeresniveau einzupoldern.

Doch die Zeit der grossen Polderarbeiten setzte erst mit dem 17. Jahrhundert ein, in welchem die Niederlande zur mächtigen Handels- und Kolonialmacht heranwuchsen. Bedeutender Wohlstand zog ein. Da ergriffen reiche Kaufleute aus Amsterdam die Initiative, ihre Geldmittel in der Einpolderung der Seen Nordhollands anzulegen. Damit begann eine völlig neue Phase im Kampfe gegen die stagnierenden Wasser. Sie ist gekennzeichnet durch die sog. Droogmakerijen, die grossen Trockenlegungen. Der Boden der alten Seen besteht nicht aus Torf, sondern aus fruchtbarem Schlick, eignet sich also aufs trefflichste zum Ackerbau, während die Torfpolder vorwiegend der Viehzucht vorbehalten bleiben. In der Mitte des Jahrhunderts waren alle Seen im Norden von Amsterdam trocken gelegt, und bald folgten auch gleiche Unternehmungen in Südholland.

Noch wagte man sich aber nicht an den grössten Binnensee Hollands, das Haarleemeer (holl. meer heisst See, zee aber Meer). Um 1500 bestand er noch aus drei alten Seen; infolge bedenkenloser Torfausbeutung und der Wirkung des Wellenschlages wuchs er zur fünffachen Grösse des ursprünglichen Zustandes an und bedeckte schliesslich ein Gebiet von mehr als der doppelten Fläche des Zürichsees. Bei Nordweststurm war die Gefahr eines Durchbruches zur Zuidersee deshalb beängstigend gross. Als infolge der Stürme des Jahres 1836 selbst Amsterdam und Leiden ernstlich bedroht wurden, beschloss man die Trockenlegung, deren Methode an diesem Beispiel kurz erläutert werde.

Zunächst wurde ein 60 km langer «Ringdeich» um die ausgedehnte, aber sehr seichte Seewanne, gezogen. Auf demselben hob



Bild 8: Haarleemermeerpolder: Ringkanal auf dem Ringdeich.
Siedlungsreihe. Rechts der Polder.

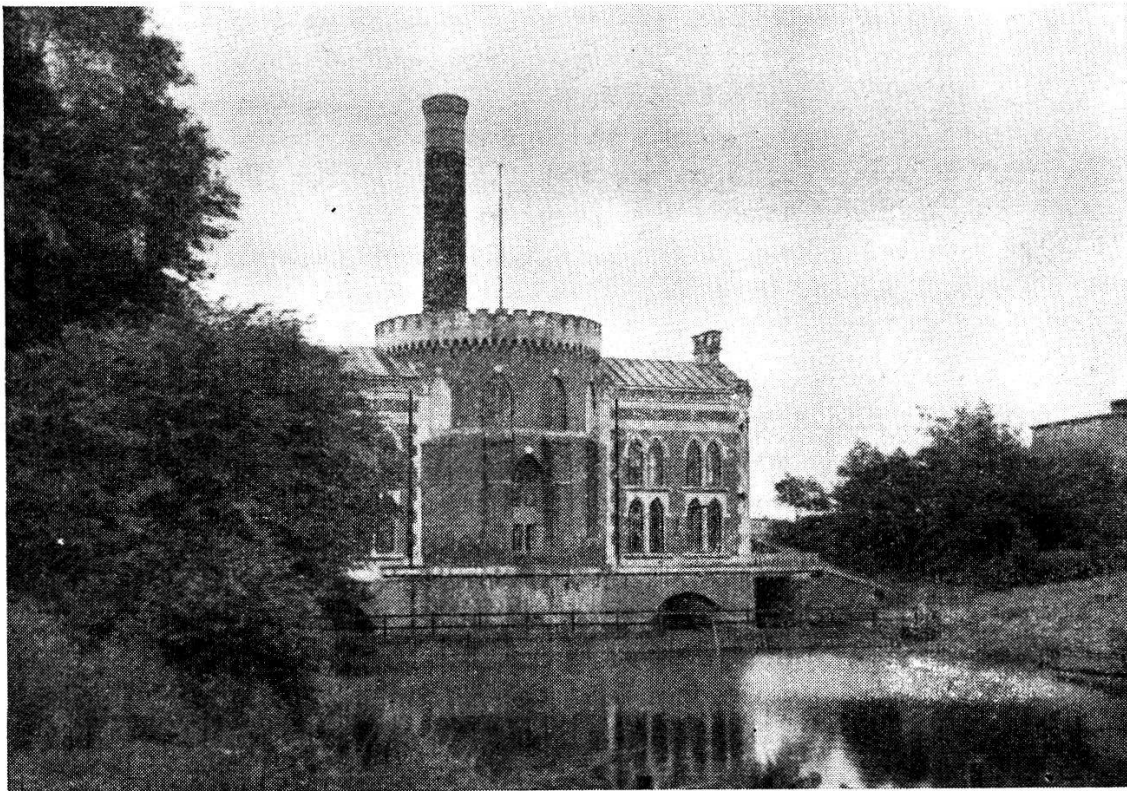


Bild 9: Haarleemermeerpolder.
Maschinenhaus der nördlichen Pumpstation bei Sloten.

man den « Ringkanal » (ringvaart) aus, der sowohl der Ableitung des Polderwassers als auch der Schifffahrt dient. Die Ausschöpfung der riesigen Wassermassen war nur mit Hilfe starker, unabhängig vom Winde arbeitender Maschinen möglich. Die Trockenlegung des Haarleemermeers wird als Triumph der Dampfmaschine gefeiert. Drei über den Ringdeich verteilte Maschinenstationen mit insgesamt 27 Pumpen hoben das Wasser in einem einzigen Hub aus dem Polder zum Ringkanal empor. Ein Netz von Gräben entwässert heute den Poldergrund zum Hauptkanal des Polders (molentocht), welcher an den Pumpenstationen endigt. Während die erste grössere Trockenlegung, diejenige des Beemstermeeres 1608—12 in Nordholland, mit 40 Mühlen eine Fläche von 72 km² mit einer Tiefe von 2,5—3 m der Kultur eroberte, umfasst der Haarleemermeerpolder 180 km² und liegt 5 m unter Mittelwasser. Der 1874 angelegte Prins Alexander-Polder bei Rotterdam geht gar bis nahezu 6 m unter Meeresspiegel hinunter.

Im Gegensatz zu den friesischen und seeländischen Poldern, welche durch Siele entwässern, müssen die nord- und südholändischen Poldertypen — einerseits Torfpolder, anderseits Schlickpolder — infolge ihrer tiefen Lage ausgepumpt werden. Die saftigen Wiesen der Torfpolder, der Reichtum der Ackerkulturen in den Schlickpoldern, die wohlhabenden, engmaschig auf Deichhöhen und in Poldern verteilten Siedlungen würden nicht vermuten lassen, dass alles Land zwei bis über fünf Meter unter dem Meeresspiegel liegt. Nur die hochliegenden Kanäle, auf denen die Lastboote wie in der Luft dahinzuschweben scheinen, verraten uns die Depression. Die Provinzen Nord- und Südholland sind deshalb das klassische Gebiet der Windmühlen. Doch verschwinden sie immer mehr aus dem Landschaftsbilde. Neben 1500 Windmühlen arbeiten heute schon 500 Dampfumpenanlagen und auch Gasmotoren, durch welche eine grössere Polderfläche wasserfrei gehalten wird als durch die Kraft des Windes. Elektrische Kraft besorgt endlich die Ausschöpfung der Zuiderseepolder.

Die Polderpumpwerke heben das Wasser in die höher liegenden Sammler, seien dies nun Ringvaarten, Kanäle, heute stagnierende Flüsse oder Seereste, von denen es zum Meere geleitet wird. Diese zwischen die Polder und das Meer eingeschalteten Zwischenbecken heissen « Boezem ». Da die innersten Polder auch die tiefsten sind, steigen die Boezemwasserspiegel meerwärts stockwerkartig an. Die Höhendifferenzen müssen jeweils durch Pumpen überwunden werden; sie sind ein grosses Hindernis für die Kanalschifffahrt, da immer wieder Schleusen zu passieren sind.

Grössere Poldergruppen sind zu einem einheitlich geordneten Boezemsystem zusammengefasst, in welchem alle Boezemwasser untereinander in Verbindung stehen. Ein derart einheitlich angelegter Polder- und Entwässerungsorganismus heisst Boezemgebiet. Die

Fläche Nord- und Südhollands wird planmässig von einer ganzen Reihe von geschlossenen Boezemgebieten mit hunderten von Poldern, Zwischenkanälen und Pumpwerken entwässert. Jedes Boezemgebiet leitet sein Ueberschusswasser nach bestimmten Stellen, wo es nach aussen abgegeben wird. Wie erwähnt, werden zur Ableitung auch alte Flussbetten benützt; vom alten natürlichen Flusscharakter ist aber wenig mehr erhalten: Nur der gewundene Lauf erinnert noch an die natürliche Entstehung der Rinne; schon die Ufer sind häufig künstlich verbaut, und die Wasserführung erst ist voll und ganz dem Regime des Menschen unterworfen. Nicht selten verläuft die Wasserströmung entgegengesetzt der ursprünglichen! Die «Flussmündung» endlich funktioniert nur noch künstlich: Ueber einem abschliessenden Damm erhebt sich das Pumpenhaus, und durch mächtige Rohre ergiesst sich das Wasser nach aussen. Die Naturlandschaft ist in einem Ausmasse umgewandelt und vom Menschen organisiert, welches kaum noch einer Steigerung fähig ist. Die Herzen, welche dem ganzen Organismus Leben und Kraft erhalten, sind Tausend von Tag und Nacht arbeitenden Pumpen. Hörte ihr Pulsschlag auf, so würden weite Kulturflächen der holländischen Provinzen wieder im Wasser ertrinken.

Das grösste Boezemgebiet Hollands ist der *Rijnlandboezem* im Gebiete des Alten Rheines. Er entwässert im Herzen der Provinz Südholland ein Gebiet von der Grösse des Kantons Solothurn. An vier Stellen gibt er das Wasser nach aussen ab: Im Süden bei Gouda gegen den Rhein, im Westen bei Katwijk aan Zee durch die Dünenpforte des Alten Rheins in die Nordsee und im Norden bei Halfweg und Spaarndam gegen den Nordseekanal, welcher seinerseits zur Nordsee oder zum Ijsselsee entwässert. Um den Wasserablauf auch in Sturmzeiten möglichst zu sichern, sind alle Boezemgebiete wieder unter sich verknüpft. Dies und die vorzügliche Lage zwischen Nordsee und Ijsselsee gestattet eine vorzügliche Schaltung der Wasserstände. Wenn beispielsweise anhaltender Nordweststurm einen Wasserstau an der Nordseeküste bewirkt, was den Ablauf der Polderwasser behindert, so wird die ganze Entwässerung Hollands nach dem Ijsselsee umgeschaltet, oder umgekehrt. Jedes Boezemgebiet besitzt zudem eine grössere Anzahl von Seen (Plassen), welche mit Absicht nicht trocken gelegt werden: Ihnen kommt die wichtige Aufgabe zu, bei stockendem Abfluss die überschüssige Wassermenge vorübergehend aufzunehmen. In trockenen Sommern dienen sie auch als Süsswasserspender für die Polder, deren Grundwasserstand genau kontrolliert und auf den Zentimeter reguliert werden kann. In den Torfpoldern mit Wiesen- und Gartenbau wird der Grundwasserspiegel während des Sommers («zomerpeil») in einem Niveau von 40 cm unter der Oberfläche gehalten; im Winter legt man ihn etwas tiefer. In den tonigen Ackerbaupoldern stellt man das Grundwasser auf 1,5 m unter die Oberfläche ein; die seitlichen kleinen Abzuggräben werden also trocken gehalten. Sobald der Wasserspiegel höher steigt, beginnen die Pumpen zu arbeiten;

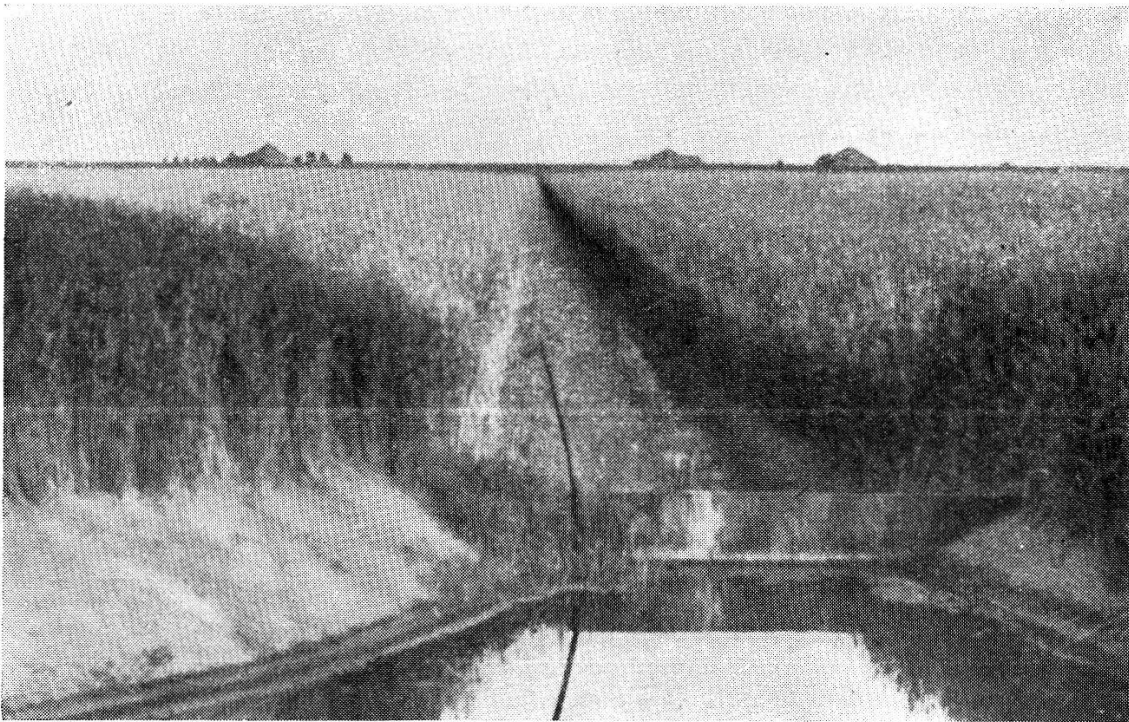


Bild 10: Ackerbaupolder (Purmer-Polder), Kanal, hinten Ringdeich, dahinter Einzelhöfe im benachbarten Polder.



Bild 11: Bauerngehöft im Wieringerpolder.

sinkt er aber, so lässt man Reservewasser aus den Boezem in die Polder strömen. Den grossen Wasserhaltungen kommt auch im Hinblick auf die Landesverteidigung eine gewisse Bedeutung zu, da das niederländische Kriegsministerium für den Fall eines feindlichen Angriffes die Ueberschwemmung weiter Poldergebiete vorsieht. Deichdurchstiche und dadurch bewirkte Ueberflutungen haben namentlich in den Befreiungskriegen eine ausschlaggebende Rolle gespielt.

Es ist einleuchtend, dass die Regelung dieser komplizierten Wasserverhältnisse in dem ganzen Polderland, welches einen Drittel der Fläche des Staates umfasst, die Kraft des Einzelnen bei weitem übersteigt. An seine Stelle sind deswegen schon vor Jahrhunderten die « Wasserschaften » getreten ähnlich wie die Deichgenossenschaften an der Aussenküste. Doch auch diese regionalen Genossenschaften mussten in der Folge ihre wichtigsten Funktionen an den Staat abtreten. Angesichts der grossen Bedeutung der Deichbauten an den Küsten und Strömen, der Polder, der Kanäle für Wasserableitung und Schifffahrt ist begreiflich, dass das Ministerium vom Waterstaat, wie es in den Niederlanden heisst, das wichtigste Departement der gesamten Staatsverwaltung ist.

Das schöne Wappen Seelands ist für das ganze Küstenland und damit das Kerngebiet der Niederlande symbolisch: Es zeigt einen schwimmenden Löwen, der sein Haupt stolz über die Fluten erhebt. Darunter steht die stolze Devise: « Luctor et emergo », ich kämpfe und tauche auf. In dem Bilde dieses jahrhundertelangen Kampfes, welches wir wenigstens in seinen Umrissen zu zeichnen versuchten, fehlt nun eigentlich noch die Hauptsache: Der Mensch, der dies alles geschaffen hat. Gerne wird der Holländer als langsam, kalt und kleinlich geschildert. Mit Recht hält aber Ernst Moritz Arndt dieser oberflächlichen Einschätzung eine andere Auffassung entgegen: « Wer darf wohl so hinfahren über ein Volk, das ein solches Land geschaffen hat, das eine so grosse Geschichte hinter sich hat wie diese langweiligen, steifen Holländer? Freilich ist er ruhig und besonnen, aber in seinem Innern steht eine Entschlossenheit des Willens, die der Teufel nicht beugen kann. Er hat im Kampf um sein Land alles, was Verstand, Mut und Besonnenheit heisst, zusammen nehmen müssen; Ordnung, Klarheit des Urteils, Nüchternheit der Ueberlegung sind auf solche Weise sein Wesen geworden ». Der Bewohner der zentralen Küstenebene ist auch der Schöpfer des niederländischen Staates geworden, und der Charakter der holländischen Kultur hat sich dem ganzen Lande mitgeteilt. Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn in der Namengebung des Auslandes die « pars pro toto » eingetreten ist und der ganze Staat von seinem Herzen die landläufige Bezeichnung « Holland » übernommen hat. Mit ehrlicher Bewunderung blicken wir auf dieses Volk, welches einen Gutteil seiner Heimat aus den Fluten gehoben und im Kampf mit den Elementen Kraft und Selbstbewusstsein erworben und verdient hat.

Zur Vertiefung empfohlen:

La Néerlande. Etudes générales sur la géographie des Pays-Bas. Leiden 1938.

Auch in: Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aerdrijkskundig Genootschap, Vol. LV, Livr. 4, 1938.

Exkursionsführer des Congrès International de Géographie, Amsterdam, 1938. 6 Bände.

Demangeon, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg. Géographie universelle. Bd. II, 1927.

Merkwürdigkeiten der Sprachgrenzen in der Schweiz

W. v. Wartburg, Bern.

Im allgemeinen stellen wir uns Sprachgrenzen als ziemlich feste Linien vor, die unsere Dörfer und Städte fein säuberlich in deutsche und welsche Ortschaften voneinander trennen. Nur vom Kanton Graubünden wissen wir, dass dort verschiedene Sprachgebiete ziemlich stark ineinander greifen. Verfolgen wir aber beispielsweise die deutsch-französische Sprachgrenze, so sehen wir, dass sie öfters ganz tolle Sprünge nach links und rechts macht und dass es überhaupt mitunter gar nicht möglich ist, eine genaue Linie zu ziehen, weil gewisse Ortschaften, je nach dem Standpunkt, von dem wir die Frage betrachten, zum deutschen oder zum französischen Sprachgebiet gerechnet werden können.

Ein solches Dorf ist beispielsweise Courtaman im freiburgischen Seebezirk. Die Gemeindebehörden selbst rechnen das Dorf zum französischen Sprachgebiet, denn der Gemeindestempel lautet: « Secrétariat communal Courtaman », obschon von den 225 Einwohnern nur 64 französisch als ihre Muttersprache angeben und 161 sich als deutschsprachig bezeichnen. Wahrscheinlich aus diesem Grunde wird durch die Post Courtaman als deutschsprachig betrachtet, denn an der dortigen Postablage finden wir eine Inschrift: « Postbureau Courtaman ». Eine eigene Schule besitzt das Dorf nicht; die Kinder gehen in das benachbarte Courtepin in die französische Schule und auch kirchenpolitisch gehört Courtaman zu Courtepin.

Keinesfalls darf man sich aber vom offiziellen Namen einer Ortschaft verleiten lassen, denn wir kennen nicht nur Dörfer mit rein französischen Namen, in denen ausschliesslich deutsch gesprochen wird, sondern auch umgekehrt, Ortschaften mit deutschen Namen, die zum französischen Sprachgebiet gehören. Als schönstes Beispiel dieser Art präsentieren sich die Gemeinden Courlevon und Coussiberlé, beide ebenfalls im freiburgischen Seebezirk liegend. Courlevon zählt gegenwärtig 180 Einwohner, sämtliche deutscher Sprache. Die Familiennamen sind alle deutsch, die Flurnamen dagegen meistens französisch. Für das Dorf selbst ist kein deutscher Name zu finden, doch wurde um 1700 « Gurlebung » geschrieben. Die Germanisierung begann nach dem Burgunderkriege unter dem Einflusse Berns. Damals bildeten Cour-