



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Kirchberg, Ernst: Die Hochwassergefahr und ihre Bekämpfung

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

allen noch möglich, wenn auch nicht sehr wahrscheinlich, daß eine Explosion in Paris alles wieder in Frage stellt, denn die Franzosen sind ein ehrgeiziges und leicht erregbares Volk, dessen Politik zu seinem eignen Schaden oft nicht von klugen Staatsmännern, sondern von unverantwortlichen, durch die augenblickliche Volksgunst emporgehobnen Führern gemacht worden ist.

Vorläufig stehen die Aussichten für den Zusammenschluß der europäischen Festlandmächte sehr günstig, und wenn man bei uns die Parteibrillen ablegen und klar in die Verhältnisse sehen wollte, könnte man stolz darauf sein, daß unserm Kaiser und seinem Reichskanzler ein wesentliches Verdienst, wenn nicht das größte dabei zufällt. Wie sich England dazu stellen wird, kann vor der Hand gleichgiltig sein, bisher hat es nicht versucht, sich dem europäischen Konzert in den griechisch-türkischen Wirren zu entziehen, und es wird auch später nicht gut anders handeln können, solange die europäischen Mächte einig bleiben. Auch Frankreich würde in einem einigen Europa seine Befriedigung haben und sein gebeugtes Selbstvertrauen wiederfinden. Es könnte für seine Weltausstellung von 1900 keinen größern Clou erfinden, als wenn es die europäischen Friedensmächte als ihr Teilhaber zu sich zu Gaste lüde. Wir wollen das hoffen.



## Die Hochwassergefahr und ihre Bekämpfung

Von Ernst Kirchberg



Unser Vaterland hat im verflossenen Sommer schwere Heim- suchungen erlitten. Wolkenbrüche von einer Ausdehnung und einer Wasserfülle, wie sie seit Jahrzehnten nicht dagewesen waren, sind über unsre Mittelgebirge von der Grafschaft Glaz bis weit nach Baiern hinein niedergegangen. Die ungezügelten Wasser- massen stürzten, Bäume entwurzelnd und Steinblöcke mit sich fortführend, von den Bergen in unsre Gebirgstäler hinab, sie überfluteten in wildem Strudel Felder und Wiesen, Dorfschaften und Städte und rissen alles mit sich fort, was ihnen im Wege stand. Es war schwarze Nacht, als sich die Schleusen des Himmels öffneten, als der Sturm heulte, die Wasser gurgelten, die Mauern unsrer Wohnstätten in ihren Grundfesten erzitterten, die Luft widerhallte von dem Getöse zusammenbrechender und einstürzender Mauern, berstender, split- ternder Balken, und als nach dieser bang durchwachten Schreckensnacht die

Sonne strahlend am Himmel emporstieg, sah sie auf ein Bild der Verwüstung herab. Häuser waren in sich zusammengestürzt oder ganz weggerissen, festgemauerte Chausseen und Eisenbahndämme auf große Strecken vom Erdboden verschwunden, Flüsse und Bäche hatten sich ein neues Bett gesucht. Wiesen und Acker waren versandet und mit Steinen übersät, vereinzelt waren Dörfer und Städte zur Hälfte zu Ruinen geworden, und unterhalb der verwüsteten Ortschaften sah man vollständige Trümmersfelder; da lagen, wirr durcheinander geworfen, Balken, Schindeln, Thürpfosten, ganze Mauerstücke. In dem Städtchen Schmiedeberg sind über vierzig Gebäude eingestürzt, die Hinterseite des Marktes ist ein Trümmerhaufe, kein Haus ist verschont geblieben. In Petersdorf bei Schreiberhau haben die Wasser kaum minder gewütet, und in Marschendorf zeigen überall auf dem drei bis vier Kilometer langen Wege vom Bahnhof Freiheit-Johannesbad bis zum Eingang ins Dunkelthal Tafeln die Stelle an, wo früher Wohnhäuser und Wirtschaften gestanden haben; in dem stadthähnlich gebauten Teil des Oberdorfes, am sogenannten „Platz“ kurz vor dem Eintritt ins Dunkelthal, sind Sparkasse, Amtsgebäude und Sägemühle vom Erdboden verschwunden, vom Bezirksgericht nichts als die nackten Mauern stehen geblieben, und im Niesengrunde dicht neben der den Touristen wohlbekannten Bergschmiede sind einzelne Häuser unter den von der Schneefippe herabkommenden Stein- und Geröllmassen buchstäblich begraben worden. Viele Menschen haben in jener Schreckensnacht vom 29. zum 30. Juli ihren Tod gefunden. Hunderte haben Hab und Gut verloren; für sie bildete das Häuschen, das in den Fluten verschwunden ist, den einzigen Besitz. Nun stehen sie obdachlos da und wissen nicht, wo sie im Winter ihr Haupt hinlegen, womit sie ihre Familie ernähren und kleiden sollen. Tausende sind um den Ertrag der Ernte, um die Einnahmen eines ganzen Jahres gekommen, viele andre stehen ohne Mittel da, ihre haufällig gewordenen, durchnässten Wohnstätten wieder in Stand setzen zu lassen.

Aber nicht nur die Gebirgslande haben gelitten. Die Flutwelle ergoß sich aus den Gebirgen in die Ebenen und bedeckte da die Flußniederungen auf Meilen hin, sie setzte einzelne Gehöfte und ganze Städte unter Wasser, sie brachte Häuser zum Einsturz, zwang Fabriken zum Stillstand, führte das Getreide weg, das schon in Garben auf dem Felde stand, und verdarb die Feldfrüchte, die noch in der Erde steckten. Der Nothschrei der heimgesuchten Bevölkerung pflanzte sich fort von den Sudeten und dem Erzgebirge über die schlesischen Vorlande und das Königreich Sachsen bis in die tiefen Niederungen, bis in die Fabrikgegenden der Niederlausitz, in den Spreewald und das mittlere Elbgebiet.

Er ist ja nicht vergeblich verhallt, dieser Nothschrei. In allen Gegenden Deutschlands, in Nord und Süd, Ost und West regte sich das Mitgefühl für die so unschuldig Betroffenen. Millionen und wieder Millionen wurden ge-

sammelt zur Vinderung der Not, und wenn nicht allen geholfen, wenn nicht für allen Schaden, den das Wasser angerichtet hat, Ersatz geleistet werden kann, so werden doch die Hungernden genährt, die Dürftigen gekleidet werden, es wird der Bauer, der die Ernte verloren hat, in den Stand gesetzt werden, im nächsten Frühjahr sein Feld wieder zu bestellen, und der, der obdachlos geworden ist, wird mit einiger Unterstützung wieder an die Errichtung eines eignen Hauses gehen können.

Aber mit der Hilfe nach dem Unglück allein ist es nicht gethan. Wie sich die Menschheit heutzutage nicht mehr damit begnügt, Krankheiten, von denen sie befallen wird, zu heilen, wie sie den Körper durch Gesundheitsmaßregeln so widerstandsfähig zu machen bestrebt ist, daß es gar nicht erst zum Ausbruch der Krankheit kommt, so ist es auch Aufgabe des Staates und unser aller, Unglücksfälle, die sich nach unsern Erfahrungen in gewissen Zeiträumen wiederholen, zu verhüten oder doch in ihren verderbenden Wirkungen nach Möglichkeit abzuschwächen. Und die schadenbringenden Überschwemmungen, namentlich in den Gebirgen, kehren immer wieder. Es vergehen kaum einige Jahre, ohne daß wir von neuem von einer Überschwemmung hören. Sie sind nicht immer in der gleichen Weise verheerend und furchtbar, aber Wohnhäuser sind ihnen immer zum Opfer gefallen, immer haben so und so viel Wirtschaften, in den Städten ganze Straßen unter Wasser gestanden, immer ist Vieh ertrunken, sind Äcker versandet, Feldfrüchte verdorben. Und wenn auch die Schäden dieser kleinern Überschwemmungen überstanden werden und seit Menschengedenken an das diesjährige Hochwasser keines der frühern heranreicht, so haben wir doch allein in Schlesien seit Beginn unsers Jahrhunderts vier größere Überschwemmungen gehabt, die mit der in diesem Sommer zu vergleichen sind, in den Jahren 1804, 1858, 1880 und 1888. Wir müssen also selbst mit den großen Überschwemmungen als mit regelmäßig wiederkehrenden Erscheinungen rechnen, und es kommt hinzu, daß sie in der letzten Zeit immer häufiger wiedergekehrt und auch, wie man beobachtet hat, immer verheerender aufgetreten sind.

Die Ursache liegt vor allem in der immer weiter um sich greifenden Abholzung unser Wälder, der immer weiter fortschreitenden Urbarmachung früher brach liegender Ländereien, dann aber auch in der zunehmenden Verflachung unsrer Flußbetten. Sehen wir zu, wie das zu erklären ist.

Die Wälder, besonders die im Gebirge, entziehen der Luft einen Teil der in ihr enthaltenen Feuchtigkeit, und diese wird als Wassertropfen an den Blättern und Nadeln der Bäume abgesetzt. Sodann aber ist es, weil die Sonnenstrahlen von den Baumkronen aufgefangen werden, im Walde auch in der Regel kühler als im Freien, und in Folge dessen geht wieder die Verdampfung des Wassers im Walde langsamer vor sich. Beides wirkt zusammen, um allzu große Verdichtungen der Wolkenmassen und allzu plötzliche und gewaltige Ent-

ladungen in Form von Niederschlägen zu verhindern. Ist ein großer Teil des Landes mit Wald bedeckt, so wird die Sonne auch bei völlig unbedecktem Himmel nicht so viel Wasser verdampfen können als in walddarmen Gegenden, und ein Teil des Feuchtigkeitsgehalts der Luft wird sofort von den Wäldern aufgesogen. Sehen wir aber später wieder diese Feuchtigkeit als Nebel aus den Wäldern emporsteigen, so ist die Luft in der Höhe nicht mehr so wasserreich, da die Wolkenbildungen inzwischen von den Winden fortgeführt oder als Regen niedergefallen sind. Das Waldklima, wie es z. B. in Ecuador im Gegensatz zu Peru besteht, hat Ähnlichkeit mit dem Seeklima. Der Himmel ist häufiger bedeckt, und es regnet auch öfter, aber meist in kleinern Mengen. Die Wolkenbrüche zeigen eine Vermehrung mit der zunehmenden Abholzung der Wälder.

Ist aber einmal eine größere Regenmenge gefallen, so hält der Wald die empfangene Wassermasse auch länger zurück. Der Waldboden stellt sich in der Regel als eine mehr oder minder unebene Fläche dar. Die Wurzeln der Bäume heben sich, wenn sie größer werden, zu einem Teil aus dem umliegenden Erdreich heraus und bilden so Umfassungswälle für größere und kleinere Vertiefungen, in denen nach anhaltendem Regenwetter das Wasser tagelang und wochenlang stehen bleibt, bis es zuletzt verdunstet, in das Erdreich einsickert und von den Wurzelsfasern des Baumes aufgesogen wird. Der Boden wird dadurch, daß sich das Wasser durch ihn hindurch einen Weg in die Tiefe bahnt, aufgelockert, seine Durchlässigkeit nimmt ständig zu, und er und die aus ihm emporsprossenden und ein sehr lockeres Gewebe zeigenden Moose und Flechten wirken zusammen wie Schwämme, die eine große Wassermenge in sich aufzunehmen und festzuhalten imstande sind. Ähnlich steht es in dieser Beziehung mit unbebauten Landstrecken. Auch auf ihnen finden sich zahlreiche Unebenheiten, Vertiefungen, die niemand ein Interesse hat zu beseitigen, und die ebenfalls das Wasser zurückhalten und so zur Aufnahmefähigkeit des Bodens beitragen. Denken wir daran, daß es im Walde oder auf einer Ödlanderei zumal im Gebirge selten eine größere ebene Fläche giebt, daß dort größere und kleinere Vertiefungen mit einander abwechseln, so werden wir es verstehen können, daß sehr viel Wasser in diesen Vertiefungen zurückbleibt, ganz abgesehen davon, daß der Boden infolge seiner größern Durchlässigkeit immer schon eine größere Wassermenge in sich auffangen wird.

Aber diese Fähigkeit, das Wasser zurückzuhalten und in sich aufzunehmen, haben Ödlandereien schon in geringerem Grade als Waldboden. Die Wassermenge, die durch die Baumwurzeln dem Boden entzogen wird, ist nicht unbedeutend, auf der Ödlanderei bestehen die Erhöhungen zwischen den einzelnen Vertiefungen nicht aus festen Wurzeln, sondern aus mehr oder weniger lockern Erdreich, das dem Wasser einen viel geringern Widerstand entgegensetzt, also auch leichter die Bildung von Rinnjalen zuläßt, in denen das Wasser aus den

höher gelegnen Vertiefungen in die tiefern einen Abzug findet. Noch weniger ist aber der Boden, der der Kultur unterworfen wird, imstande, das Wasser bei sich zurückzuhalten. Einen Boden, der bisher brach gelegen hat, kultiviren, heißt in sehr vielen, wenn nicht in den meisten Fällen, wenigstens im Gebirge, ihn entwässern. Der Boden ist zu naß, es wird also für künstlichen Abfluß des Wassers, für Entwässerung gesorgt. Durch die Bestellung des Landes werden auch die frühern Unebenheiten, die Erhöhungen und Vertiefungen beseitigt, größere Vertiefungen schüttet der Landmann wohl selbst zu, für Ausgleichung der kleinern Unebenheiten sorgt der Pflug. So haben wir es bei dem bebauten Lande mit einer gleichmäßigen Fläche zu thun, die zum Teil von geraden Furchen, immer aber von Abzugskanälen durchzogen ist. Es ist klar, daß über solche Ackerflächen und Wiesen, also über Kulturland, das Wasser einen viel schnellern Abfluß findet, umso mehr als auch die Flußläufe selbst, um den Abfluß noch zu beschleunigen, gerade gelegt und gesäubert werden. Sind nun einmal an einem Tage die Niederschläge weit über das gewohnte Maß hinausgegangen, betrogen sie z. B., wie an dem Unglückstage im Juli dieses Jahres auf der Schneekoppe 239 Millimeter, in Schmiedeberg 187 Millimeter, in Schreiberhau 126 Millimeter, in Warmbrunn 118 Millimeter, d. h. waren die Wasserschichten, die an den betreffenden Orten als Regen gefallen waren, 239, 187, 126 und 118 Millimeter hoch, so wäre die Gefahr, die sie für die Nachbarschaft boten, viel geringer gewesen, wenn ein Teil von ihnen dort, wo sie zur Erde niedergegangen waren, zurückgehalten worden wäre, wie es der Fall gewesen sein würde, wenn unsre Gebirgsgegenden noch aus Urwald und Ödlandereien beständen. Heute, wo fast alles Land angebaut ist, wo auf den Rämmen des Riesengebirgs große Strecken, die ehemals mit Knieholzgestrüpp bedeckt waren, in Weideplätze umgewandelt sind und auch die Waldungen an den Abhängen der Gebirge forstmännisch bewirtschaftet werden, stürzen die Wasser mit riesiger Gewalt von den Berghängen herunter in die Thäler und aus diesen weiter in die Ebenen und reißen alles mit sich fort, was ihnen entgegensteht.

Der angerichtete Schaden muß aber um so größer werden, als sich das Bett unsrer Ströme und Bäche mit den Jahren immer mehr gehoben hat, also nur eine geringere Wassermenge zu fassen vermag als früher. Die Ursache ist die, daß alle Flüsse eine Menge Sand, im Gebirge bei Hochwasser auch Steine und Geröll mit sich führen. Der Sand sinkt dann an den Mündungen und auch schon früher zwischen den Niederungen, wo die Strömung nachgelassen hat, zu Boden. Der dadurch entstehenden Verflachung des Fahrwassers sucht man entgegenzuarbeiten durch Baggerungen, auch durch Dämme, die in den Fluß hineingebaut werden und ihn durch Vergrößerung der Strömung zwingen sollen, den Sand wieder selbstthätig weiterzuführen und sein Bett zu vertiefen. Und im Gebirge räumt man wohl zeitweise auch die

Bäche aus, man liest auch die Steine aus dem Wasser heraus, um sie zu Bauzwecken zu verwenden. Aber vollständig hält die Arbeit des Menschen mit der der Natur nicht gleichen Schritt, hier so wenig wie dort. In der Nähe der Mündungen ist im Laufe der Jahrhunderte eine ständige Hebung des Wasserpiegels wahrzunehmen, der oft, wie bei der Weichsel, auch bei niedrigem Wasserstande schon höher steht, als die nur durch gewaltige Dämme vor der Überflutung geschützten Niederungen. Und auch im Gebirge wird das Bett der Flußläufe immer flacher, jedes Hochwasser setzt neues Geröll ab, und bei den gelegentlichen Räumungsarbeiten geht man keineswegs mit der nötigen Gründlichkeit vor. Bietet doch das Flußbett für das kleine Kinnjal, als das der Gebirgsbach in gewöhnlichen Zeiten erscheint, immer noch genügend Platz!

Wenn wir uns also nach Mitteln und Wegen umsehen, den häufigen Überschwemmungen Einhalt zu thun, so wäre natürlich das Sicherste die Aufforstung des Gebirges und die Vertiefung der Flußbetten. Aber keine von beiden läßt sich bei unserm heutigen Kulturzustande so ausführen, daß damit die Hochwassergefahr vollständig zu beseitigen wäre. Die Aufforstung würde nur dann ausreichen, wenn wir ganze Provinzen mit Wald bepflanzten und die Bevölkerung, die bisher dort ihren Unterhalt gefunden hat, hinausdrängten, was natürlich ein Urding ist. Aber wenn wir nicht das Übel mit der Wurzel beseitigen können, so wäre schon eine Aufforstung in mäßigen Grenzen immerhin geeignet, den Überschwemmungen etwas zu steuern, und eine mäßige Aufforstung ließe sich auch unter den heutigen Verhältnissen recht wohl durchführen. Wir haben in den Gebirgen viel Abhänge, die den Besitzern durch die Wegschwemmung des fruchtbaren Mutterbodens von Geschlecht zu Geschlecht immer geringere Erträge bringen, und an denen man nach anhaltenden Regengüssen wirkliche Erdrutsche beobachten kann, sodaß an manchen Stellen tatsächlich das nackte Gestein zu Tage tritt. Wir haben aber auch heute, wo infolge der Getreidezufuhr aus dem Auslande die Preise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse gedrückt sind, zahlreiche Kulturflächen, die wegen des rauhen Klimas den Anbau nicht mehr lohnen und kaum die Arbeit bezahlt machen, die man auf ihre Bewirtschaftung verwendet. Solche Ländereien sind in den höhern Strichen des Gebirges schon für achtzig bis hundert Mark der Morgen zu haben, das Anpflanzen der jungen Bäumchen stellt sich einschließlich der Kosten für die Nachbesserung in den ersten vier Jahren auf etwa vierzig Mark, und nehmen wir auch an, daß der Morgen mit Anpflanzung im Durchschnitt auf zweihundertfünfzig Mark zu stehen käme, so ließen sich für eine Million schon viertausend schlesische Morgen aufforsten. Der Staat könnte, wenn zwei oder drei Millionen jährlich für diesen Zweck ausgesetzt würden, dort, wo es sich um zusammenhängende Ländereien handelt, und wo er selbst schon Forsten und Forstbeamte in der Nähe hat, Land aufkaufen und für eigne Rechnung bepflanzen, er könnte im übrigen für Aufforstung wenig Ertrag

bringender Ländereien noch in höherm Maße als heute Prämien aussetzen oder selbst aufgekaufte und angepflanzte Strecken gegen mäßige Entschädigung den Gemeinden überlassen. Haben wir in solchen Teilaufforstungen auch keine Radikalmittel gegen die Überschwemmungen, etwas Nutzen werden sie immer schaffen. Jeder Waldboden, und wenn auch schon die Schlagwirtschaft eingeführt ist, bei der der Boden schon mehr geebnet und entwässert ist, hält das Wasser mehr zurück als Ackerland, und wenn die Waldparzellen noch so klein sind, es ist immer besser, das Wasser wird nach anhaltenden und heftigen Regengüssen wenigstens stellenweise zurückgehalten, als daß es gar nicht zurückgehalten wird.

Daneben aber können wir vor allem im Gebirge die Flußbetten breiter und tiefer, also zur Aufnahme größerer Wassermassen geeigneter machen, wir können, wo die örtlichen Verhältnisse, wie allzu große Nachgiebigkeit des Bodens oder am Ufer stehende Baulichkeiten eine solche Vertiefung und Verbreiterung nicht zulassen, Kanäle ziehen, die bei Hochwasser die Hauptarme zu leeren hätten. Solche Flußkorrekturen würden in hohem Maße nützen. Je größer die Wassermenge ist, die die Bäche und Kanäle aufzunehmen und abzuführen imstande sind, desto geringer wird die Überschwemmungsgefahr. Ausreichend sind natürlich für sich allein solche Anlagen auch nicht, sie würden die gefährdeten tiefer gelegenen Landstrecken in der Nähe der Flüsse keineswegs vor der Überflutung bewahren können.

Eine völlige Verhütung der Überschwemmungen läßt sich eben bei der heutigen Entwicklung unsers Wirtschaftslebens weder durch Aufforstung noch durch Vertiefung unsrer Flußläufe erzielen. Wir werden mit der Thatsache, daß das Wasser in gewissen Fällen schneller von den höher gelegenen Landstrichen abfließt und die tiefern überflutet, auch für die Zukunft zu rechnen haben und können nur auf Mittel finnen, die Schäden, die durch Überschwemmungen verursacht werden, so viel als möglich abzuschwächen.

Als ein Mittel dieser Art werden nun in erster Linie die Thalsperren empfohlen, und es läßt sich nicht leugnen, daß sie, wo ihre Anbringung überhaupt möglich ist, durchaus dazu geeignet sind. Unter einer Thalsperre versteht man die Abschließung eines mehr oder minder engen Thales durch einen Damm oder besser eine Mauer, durch die man die abwärts fließenden Gewässer in ihrem Laufe aufhält und ihre Wassermassen ansammelt, um sie später nach Bedürfnis allmählich durch eine Schleuse wieder abzulassen. Sind in dem obern Flußthal Wolkenbrüche oder doch größere Regennengen niedergegangen, so schließt man die Thalsperre; dann wird eine große Wassermasse, je nach der Höhe der Abschließungsmauer und der Breite und Tiefe des Thales ein- weilen am Abfluß verhindert. Haben sich die Fluten verlaufen, so öffnet man die Schleusen des Sammelbeckens und kann auch noch die durch den Wasserdruck erzeugte mechanische Kraft für Fabrikzwecke oder elektrische Beleuchtung

ausnutzen. Allerdings ist bei Anlage und Unterhaltung einer Thalsperre die größte Vorsicht erforderlich. Geben die Mauern dem ständigen Druck der auf ihnen lastenden Wassermassen nach, so kann durch die plötzliche Überflutung der unterhalb gelegenen Ortschaften, wie es vor mehreren Jahren in Nordfrankreich geschah, unermessliches Unglück angerichtet werden. Bei der nötigen Vorsicht aber sind Thalsperren vorzüglich geeignet, einen Landstrich von mäßiger Ausdehnung vor Überschwemmungen zu sichern. Nur muß die Örtlichkeit für die Anlage der Thalsperre günstig sein: der zu schützende Landstrich muß unterhalb eines engen Flußthales liegen. Eine solche Lage ist aber nicht gerade häufig. In der Regel ist sie anzutreffen, wo ein Gebirgsbach aus einem höhern Gelände in ein tieferes, aus dem Gebirge in die Ebene tritt, am häufigsten, wo er zuvor einen ihm entgegenstehenden Bergzug durchbrochen hat. Seine Wassermenge muß schon vorher so groß gewesen sein, daß er sich tief in das Gebirge eingebettet hat. Weiter ist nötig, daß der Oberlauf des Baches oder Flusses, da wo man die Sperre anzulegen beabsichtigt, auf eine große Strecke nicht stark besiedelt ist. Diese Bedingung wird nur dann erfüllt sein, wenn die Thalsohle genügend schmal ist und die Thalswände genügend steil sind; in solchen steilen Engthälern hat man es in der Regel nur mit einzelnen Gehöften, nicht mit ganzen Ortschaften zu thun, und einzelne Besitzer kann man schon entschädigen, ohne daß die Kosten der Anlage unverhältnismäßig hoch würden. Wenn wir uns auf das Riesengebirge beschränken, so sind z. B. geeignete Örtlichkeiten vorhanden am Zacken oberhalb Petersdorf vor seinem Eintritt ins Hirschberger Thal, am Bober in der Gegend von Zannowitz und dann wieder unterhalb Hirschberg, an der Raabach zwischen Neukirch und Goldberg, am Oberlaufe der Elbe zwischen Spindelmühle und Hohenelbe. Nicht möglich sind Thalsperren, wo das Wasser in breiten Rinnen von verschiedenen Seiten ins Thal herunterkommt, und namentlich da, wo sich an diesen Rinnen Ortschaften auf die Berge hinaufziehen; doch würden hier Teiche teilweise als Ersatz dienen können. Im allgemeinen sind Thalsperren weniger zweckmäßig anzubringen an den höhern Teilen des Gebirges, wo sich die Wassermassen erst sammeln, als beim Übergange aus dem Gebirgsland ins Flachland, wo die Täler in der Regel enger und tiefer werden. Bei dem letzten Hochwasser wären durch Thalsperren zu schützen gewesen Petersdorf und zum Teil auch Hirschberg, dagegen nicht Schmiedeberg und Landeshut.

Wo sich die Anlage von Thalsperren ermöglichen läßt, sollte man sie ohne Säumen in Angriff nehmen. Durch sie allein könnten bei einer Hochwassergefahr Millionen erhalten bleiben, und für das Anlagekapital würde durch die Verpachtung der Wasserkraft, durch Abgabe des Wassers für Verrieselungszwecke wenigstens eine kleine Verzinsung zu erreichen sein; auch könnten durch die Sperren und ihre überschüssige mechanische Kraft neue industrielle Unternehmungen ins Leben gerufen werden.

Aber wir können den Schaden, den die Hochwasser verursachen, auch noch auf andre Weise abzuschwächen suchen: wir können ihnen soviel als möglich aus dem Wege gehen. Wir müssen uns die Bewohner der tiefen Niederungen an den Mündungsarmen unsrer großen Ströme zum Vorbilde nehmen. Dort in den Niederungen giebt es in jedem Frühjahr Hochwasser, aber von einzelnen Ausnahmen abgesehen, fürchtet man sich nicht vor ihm, weil man sich darauf eingerichtet hat. Man hat die Ströme eingedämmt, und wo die Eindämmung noch nicht durchgeführt ist, wo die Ströme noch jedes Jahr über ihre Ufer treten und meilenweit alles unter Wasser setzen, da hat man in dem Überschwemmungsgebiet Wohnhäuser, Ställe und Scheunen auf Erdhügeln errichtet. Ganze Ortschaften und einzelne Gehöfte ragen dann bei der Überschwemmung wie Inseln aus dem Wasser empor, und der Verkehr zwischen ihnen wird durch Rähne unterhalten. Was für die Gegenden am Unterlauf des Stromes genügenden Schutz gewährt, würde auch für seinen Mittellauf geeignet sein, wo seine Wasser noch nicht so reißend sind. Ländereien, die am Ufer gelegen und regelmäßig aller paar Jahre der Überschwemmung ausgesetzt sind, sollten eingedämmt werden; die Eindämmung ist hier in vieler Beziehung notwendiger als am Unterlaufe. In der Nähe der Küsten erfolgt die Überschwemmung im Frühjahr, wenn die Felder noch kahl sind; da helfen die Wasserfluten sogar das Land düngen, statt Schaden anzurichten. In den Vorlanden der Gebirge aber kommt das Hochwasser plötzlich und unvermuthet, im Hochsommer, im Herbst, wenn die Ernte noch nicht eingebracht ist, wenn ein Theil davon der Wegschwemmung, ein anderer dem Verderben ausgesetzt ist.

Weiter oben im Gebirge nützt allerdings das Eindämmen nichts mehr. Dem Andrängen der Fluten können kaum unsre aus Stein gebauten Chausséen und die Mauern unsrer Häuser Stand halten, geschweige denn Dämme, die aus Geröll, im günstigsten Falle mit Hilfe von Faschinen hergestellt sind. Hier bleibt nichts weiter übrig, als dem Wasser aus dem Wege zu gehen. Unsre Dörfer im Gebirge ziehen sich aber meist dicht am Bache hin, und auch unsre Landstraßen, die früher mit Vorliebe über die Berge gelegt wurden, folgen heute den Flußläufen. So bequem das für die Bewirtschaftung und für den Verkehr ist, es birgt doch eine große Gefahr in sich. Im Gebirge hat man die Auswahl zwischen höher und niedriger gelegnen Geländen: errichte man doch seine Wohn- und Wirtschaftsgebäude an den Stellen, die erfahrungsgemäß oberhalb der höchsten Wasserstandsgrenze liegen! Man muß freilich dann das Heu aus den Wiesen bergan fahren, und auch von der Dorfstraße aus geht es noch ein Stück in die Höhe, bis man auf seinem Hofe angelangt ist. Aber man erträgt doch lieber diese kleine Unbequemlichkeit, als daß man sich der Gefahr aussetzt, mit einem Schlage Hab und Gut zu verlieren, vom wohlhabenden Manne zum Bettler zu werden. Man kann ja nicht auf einmal ein ganzes Dorf vom Flußufer auf die zehn Meter höher gelegne

Anhöhe hinaufzaubern; was einmal steht, mag auch ferner benutzt werden. Aber Neubauten sollten nur da errichtet werden dürfen, wo sie zugleich un- gefährdet sind. Hier müßte der Staat eingreifen, er müßte für das Gebirge eine besondere Bauordnung vorschreiben und neue, höher gelegnere Landstraßen bauen. Unsere Landstraßen und vor allem unsere Chaussees im Gebirge liegen zu tief. Ist nicht die Chaussee von Liebau nach Schmiedeberg an den Stellen, wo sie nach dem ersten Hochwasser in diesem Sommer mit vielen Mühen und Kosten durch dreißig Pioniere ausgebessert oder neu gebaut worden war, bald darnach bei einem zweiten Gewitterregen wieder weggerissen worden? Legen wir die Chaussees höher, so erwecken wir damit auch im Landmann den Wunsch wieder, wenn sein altes Haus baufällig geworden ist, sich an der neuen Straße anzubauen, und dem Verbote, Neubauten an tief gelegnen Stellen zu errichten, würde dann schon von selbst Folge gegeben werden, ohne daß es eines Zwanges bedürfte. In manchen Fällen würden sich vielleicht Härten nicht vermeiden lassen, z. B. wenn das Wirtschaftsgebäude noch gut erhalten ist, während das Wohnhaus neu gebaut werden muß. Aber in solchen Fällen könnten ja die Landleute bei den Umbauten von der Regierung durch Geldmittel unterstützt werden.

Nun, es wird noch viel Wasser vom Berge fließen, und es werden noch manche Geschlechter kommen und gehen, ehe die Ortschaften im Gebirge etwas hinaufgerückt und vor Wassersnot geschützt sein werden. Aber auch für die Zwischenzeit kann und muß gesorgt werden, etwas mehr als bisher können wir uns auch mit unsern gewöhnlichen Mitteln wappnen. Wer ein Haus an gefährdeter Stelle stehen hat, der Sorge dafür, daß es fest gebaut sei und rechtzeitig ausgebessert werde, und daß Ausbesserungen gut und dauerhaft ausgeführt werden. Im schlesischen Gebirge wird aber im allgemeinen schlecht gebaut. In dem kleinen Städtchen, wo der Verfasser dieses Aufsatzes wohnt, ist es gar nichts so seltenes, daß sich in den Wohnstuben plötzlich die Decken zu senken beginnen, weil die Balken an beiden Enden durchgefaut sind, der Dachstuhl ist bei den meisten Häusern aus ganz schwachen Balken zusammen- gefügt, und überall regnet es herein. Sa ein Schlossermeister mußte schon nach drei Jahren das Dach seiner neu gebauten Werkstätte wegen ungenügender Ventilation vollständig erneuern lassen. Es handelt sich ja hier nur um ein von armen Handwebern bewohntes Landstädtchen, wo die Erwerbsverhältnisse seit Jahrzehnten nicht besonders günstig sind, wo infolge dessen sehr geringe Mieten gezahlt werden, und die Hauswirte an allen Ecken und Enden zu sparen genötigt sind. Aber viel besser liegen die Erwerbsverhältnisse im ganzen Gebirge nicht, viel besser als hier wird auch anderwärts nicht gebaut, überall bleiben die Häuser ohne Ausbesserung, so lange es nur irgend geht. Die Mauern sind oft von Feuchtigkeit durchzogen, der schlechte Putz ist in großen Flächen von den Außenwänden abgefallen, überall sieht man windschiefe und

in sich zusammengesunkne Holzhäuschen, bei denen es ein wahres Wunder ist, daß sie nicht von selber einstürzen. So viel steht fest: hätten wir in Schlesien bessere Baulichkeiten, das Hochwasser hätte diesen Sommer nicht so großen Schaden anrichten können.

Suchen wir auf den angegebenen Wegen die Schäden der Hochwasser abzuschwächen, so werden wir allmählich des Übels Herr werden. Ohne Hilfe des Staates geht es natürlich nicht. Die Mittel, die dazu erforderlich sind, übersteigen die Kräfte der Unterverbände, der Provinzen, der Kreise und vollends der einzelnen Gemeinden. Aber eine Aufforstung kommt ja dem ganzen Lande zu gute, dem Bewohner der Ebene ebenso wie dem des Gebirges. Die Thal-sperrren gewähren zwar den größten Nutzen den dicht unter ihnen gelegnen Bezirken, aber ihre wohlthätige Wirkung ist weit bis ins Land hinein zu spüren, wenn sich auch der Vorteil für die einzelnen näher und ferner gelegnen Ortschaften nicht genau abmessen läßt. Wenn durch Höherlegung der Landstraßen eine Unterbrechung des Verkehrs in den Überschwemmungsgebieten vermieden wird, so ist das für den Kaufmann in der größern Stadt ebenso viel wert wie für die Betroffenen, und wenn der Staat Prämien oder Beihilfen für Neubauten zahlt, so haben davon auch die wieder Nutzen, die mit dem Gebirge in geschäftlichen Beziehungen stehen. Denn mit der Sicherheit gegen die Wassergefahr ist auch größere Sicherheit gegen Geschäftsstockung gegeben. Der Staat hat ein Interesse daran, daß die Leistungsfähigkeit, der Wohlstand seiner Unterthanen erhalten bleibe, darum hat er bei außergewöhnlichen Naturereignissen, bei Gefährdung ganzer Landstriche einzutreten, und er wird sich dieser Aufgabe, wie in andern Fällen, so auch hier nicht entziehen.

Aber auch den Gemeinden bleibt noch etwas zu thun übrig. In der Schreckensnacht dieses Sommers haben wir einsehen lernen, daß der Einzelne den entfesselten Naturgewalten gegenüber machtlos ist, daß hier nur eine wohlorganisirte Rettungsmannschaft helfen kann, die unter einheitlicher Leitung mit Umsicht an das Rettungswerk geht, eine Rettungsmannschaft, wie wir sie in unsrer Feuerwehr haben. Die großen Städte haben ja durchweg ihre wohlgeschulte Berufsfeuerwehr, aber in den kleinen Städten ist es oft recht übel damit bestellt. Die Bürger müssen zwar „Jüngstendienste“ leisten, d. h. sich eine Reihe von Jahren der Stadt zur Verfügung stellen und bei Feuers- und Wassergefahr mit Hand anlegen; aber es ist niemand im Magistrat, der sich der Sache annähme, regelmäßige Übungen werden nicht abgehalten. Vielleicht besteht in der Stadt ein freiwilliger Feuerwehverein. Er ist vor Jahr und Tag gegründet worden mit Unterstützung angesehner Bürger, die auch reichliche Geldmittel für die erste Einrichtung zusammengebracht hatten. Aber die Personen haben gewechselt, die Stadt ist von größern Bränden verschont geblieben, und so hat man angefangen, sich in Sicherheit zu wiegen. Niemand kümmert sich um den Verein, es fehlt ihm an Geld, seine Mitgliederzahl ist zurück-

gegangen, er geht der Auflösung entgegen. Dem müßte vorgebeugt, der Verein müßte vom Magistrat mit Geldmitteln unterstützt und auf jede Weise gefördert werden. Falsch angebrachte Sparsamkeit solchen Vereinen gegenüber kann sich einmal schwer rächen.



## Die älteste Besiedlung Deutschlands

Von Otto Kaemmel



immer wieder zieht es den Geschichtschreiber zu den Anfängen der Volksgeschichte zurück, denn in ihnen liegen die verborgnen Wurzeln, aus denen allmählich das ganze Kulturleben entsprossen ist. Während uns nun die Mittelmeervölker gleich in den ersten Nachrichten auf einer verhältnismäßig hohen Kulturstufe entgegenreten, die auf der Arbeit zahlloser verschollener Geschlechter beruht, und nur selten aus sagenhaften Überlieferungen ein schwacher Lichtstrahl in diese Vorzeit fällt, sind wir Deutschen in der günstigen Lage, daß unsre Vorfahren in einer Zeit, in die hinein nicht einmal ihre eignen sagenhaften Erinnerungen reichen, von hervorragenden Angehörigen eines großen fremden Kulturvolks beobachtet und geschildert worden sind, und zwar in zwei durch anderthalb Jahrhunderte getrennten Zeiträumen und Entwicklungsstufen, im ersten von dem größten Feldherrn und Staatsmann der Römer, C. Julius Cäsar, im zweiten von ihrem größten Historiker, Cornelius Tacitus, von dem einen sicher, von dem andern doch wahrscheinlich nach eigener Anschauung. Aber so viele Nachrichten uns beide erhalten haben, soviel Rätsel geben sie uns auch wieder auf, und besonders hängt fast an jedem Satze der „Germania“ eine wissenschaftliche Streitfrage. Seit Jahrzehnten ist unsre Germanistik und Rechtsgeschichte an der Arbeit, durch Rückschlüsse aus spätern Urkunden und Nachrichten diese Fragen zu lösen und zu einer klaren Anschauung der Grundlagen unsers nationalen Daseins zu gelangen, ohne daß dies doch bis jetzt vollkommen gelungen wäre.

Da hat nun August Meitzen, der bedeutendste lebende Kenner der gesamten europäischen Agrargeschichte, für das Verständnis der Grundlagen aller Kultur, der Besiedlung und des Anbaus, einen neuen Weg eingeschlagen. In einem großartig angelegten Werke, von dem zunächst die erste Abteilung: Siedlung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen,