



Bild 1: Die flache Elbaue und ihr hoher Himmel

März – Im Urstromtal



Flaches Land, hoher Himmel, unzählige Wasserläufe: Wir sind in der Elbaue (Bild 1). Doch so weit und urtümlich uns diese Landschaft auch vorkommen mag auf unseren sommerlichen Ausflügen – immerhin verläuft einer der beliebtesten Fernradwege Deutschlands am Elbufer entlang – von der wirklichen Weite der ursprünglichen Elbaue ist durch jahrhundertelange Abdeichungen nur ein schmaler Vorlandstreifen übrig geblieben, und der Fluß selbst ist durch Buhnen eingefafßt, die Uferverlagerungen verhindern sollen und die Wasserläufe in einem schiffbahren Fahrwasser zusammenführen und halten sollen.

Die ursprüngliche Elbe – und dasselbe gilt für die anderen großen Ströme, die im norddeutschen Flachland der Nord- oder Ostsee entgegenfließen – war ein in beständigen Wechsel sich veränderndes Geflecht aus Flußrinnen, Inseln und Sandbänken. Vom Rhein bis zur Weichsel spülten die Strömungen Prallhänge aus und lagerten das ins Wasser gestürzte Material an Gleithängen wieder ab, so daß sich immer weiter streichende Mäander bildeten mit steilen Böschungen an der Außenseite, den Prallhängen, und flachen Zungen innen, den Gleithängen. Oft dehnten sich diese Flußschlingen so weit, daß sich benachbarte Mäander berührten und der Fluß durch den letzten Grat Erde hindurch brechen und seinen Lauf wieder verkürzen konnte. Dann blieben die ehemaligen Flußschlingen vom Fluß abgetrennt als sichelförmige Teiche zurück, sogenannte Altwässer.

Heute ist von dieser Dynamik nicht mehr viel übrig, und um zumindest eine vage Vorstellung der ursprünglich wilden Auen zu bekommen, muß man seinen Blick auf die noch ungezähmten Ströme in Sibirien oder Kanada richten (Bild 2). Dort schwingen die Wasserläufe wild hin und her, bis sie an steilere Hänge von höherem Gelände stoßen, die der flachen Aue eine Grenze setzen. Unwillkürlich



Bild 2: Die wilde Aue des Jenissej mit Wasserläufen, Mäandern, Inseln und Altarmen im Winter

gewinnt man den Eindruck, daß diese großen Ströme, egal wie mächtig sie uns erscheinen mögen, dennoch zu klein sind, um die gewaltigen Täler auszufüllen, durch die sie mäandern. Und das ist nicht ganz verkehrt. Tatsächlich ist in diesen Auen und Sümpfen einmal sehr viel mehr Wasser gefloßen als heute, so daß die gesamte Aue von Steilhang zu Steilhang ein gewaltiges Flußbett gewesen ist, lange vor unserer Zeit und lange, bevor sich die Flüße gebildet haben, die wir heute kennen. Deshalb



Bild 3: Am Unterlauf der Lena – weiter Strom und steile Uferhänge

Bild 4: Steiler Uferabbruch am Lena-Ufer





Bild 5: Im Lena-Delta – Gefrorene, überhängende Bodenschollen sind am Ufer, das aufgetaut und ausgespült worden ist, abgeknickt

sprechen wir von Urstromtälern. Sie entstanden während der Eiszeit, als unvorstellbare Schmelzwasserfluten von den immensen Inlandeismassen abfloßen.

Dazu muß man sich klarmachen, daß auch in einer Eiszeit die Gletscher nur so weit reichten, wie die winterlichen Schneefälle mehr neues Eis nachliefern konnten als im Sommer abschmolz. Diese Grenze, heute auf den Hochflächen des letzten verbliebenen großen arktischen Inlandeises in Grönland gelegen, lag damals natürlich sehr viel weiter südlich, nämlich bei uns in Mitteleuropa. Gerade in unserer Landschaft haben Urstromtäler unübersehbare Spuren hinterlassen, und dazu gehören tischebene Flußlandschaften mit steilen Abbruchkanten hügeliger Landschaften am Rande und auch Dünen weit abseits der Küsten. Wie kam es zu diesen Strukturen?

Auch hier können wir uns an den Strömen des Nordens orientieren (Bild 3), und zwar an ihren Unterläufen, die bereits in der Arktis liegen, wo sie ins Eismeer münden. Hier sind heute noch ähnliche Prozesse im Gang, die ehemals auch in unseren Urstromtälern wirkten. Zwar gibt es heute die gigantischen Inlandeisschilde nicht mehr, doch führt der Umstand, daß die Ströme Sibiriens und der Mackenzie in Kanada von Süden nach Norden fließen, dazu, daß sie in jedem Frühling zuerst im Süden auftauen, wenn sie im Norden noch gefroren sind, so daß sie sich aufstauen, bis auch im Norden das Eis bricht und sich ein gewaltiger Schwall aus Wasser und Eisschollen zum Eismeer ergießt, den nichts mehr aufhalten kann. Ganz ähnlich muß es im eiszeitlichen Frühling bei uns auch gewesen sein, wenn immer mehr Schmelzwasser von den Gletschern herunterkam.

Die einmal entfesselten Wassermassen bahnten sich ihren Weg, und kleinere Landschaftsstrukturen wurden im Laufe der Jahre immer mehr abgeflacht und aus dem Weg geräumt. Größere Hügel und Berge, die dem standhielten, wurden vom schnell fließenden Wasser angegriffen, unterspült, und die mitgeführten Eisschollen rammten mit voller Wucht in die Hänge. Diese heftige Erosion hinterließ steile Hänge am Rande der eingeebneten Flußbetten (Bild 4).

Hinzu kam ein weiterer Effekt: Das fließende Wasser taute durch seine höhere Temperatur auch den eiszeitlichen Dauerfrostboden auf und tiefte sich dadurch in den Untergrund ein, der nun nicht mehr hart und widerstandsfähig war. Der Dauerfrostboden taute dann aber auch seitlich an den Ufern und sackte weg. Darüber lagen dann aber oft Bodenschichten, an die das Wasser nicht reichte, und die deshalb weiterhin gefroren blieben. Sie ragten schließlich so weit über, daß sie abbrachen und abklappten. Dadurch konnten sich auch in flachen Landstrichen steile Uferhänge bilden (Bild 5).

Solche Vorgänge finden heute bei uns nicht mehr statt – die Eiszeit ist seit 10.000 Jahren vorbei (plus-minus...), doch die Urstromtäler sind noch da. Wir sprechen dann gerne vom Weser-, Elbe-, Oder-, Weichselurstromtal, doch ist das nicht wirklich korrekt. Die heutigen Ströme fließen nur teilweise in alten Urstromtälern, sondern mehr oder weniger von Süden nach Norden, entsprechend des Gefälles der norddeutschen Tiefebene. Dieses Gefälle bestand auch während der Eiszeit, doch war der Weg nach Norden durch die Massen des Inlandeises versperrt, so daß die Schmelzwasserfluten von Osten kommend an der Endmoräne entlang den Weg nach Westen suchen mußten in Richtung der heutigen Nordsee, die es damals ebenso wenig wie die Ostsee gab, um irgendwo jenseits der Doggerbank oder des ebenfalls trockenliegenden Ärmelkanals den Atlantik zu erreichen.

Und so verläuft die heutige Elbe in Böhmen in keinem Urstromtal, um danach erst einmal einem ganz anderen Urstromtal als hier im Norden zu folgen, nämlich dem sogenannten Breslau-Magdeburg-Bremer-Urstromtal, das tief im südlichen Polen beginnt und zunächst dem Nordrand der Sudeten folgt, um dann in mehr oder weniger nordwestliche Richtung zu verlaufen. Es entstand bereits in der Endphase der Saale-Vereisung, die weiter reichte als die letzte Kaltzeit, die Weichselvereisung. In der Wesermündung versinkt dieses Urstromtal dann in der heutigen Nordsee.

Die Elbe fließt erst nach Passage des Elbsandsteingebirges in dieses Urstromtal hinein, um dann bei

Bild 6: Der Steilhang des „Elbe-Urstromtals“ – korrekt Glogau-Baruther-Urstromtal – bei Boitzenburg-Vier heute





Bild 7: Der Elbebogen bei Boizenburg; im Hintergrund der Urstromtal-Steilhang von Boizenburg-Vier

Magdeburg den berühmten Domfelsen zu überspülen und in das nächste Urstromtal zu wechseln, das Glogau-Baruther Urstromtal. Das Breslau-Magdeburg-Bremer-Urstromtal hingegen wird weiterhin von der Aller durchzogen, einem Nebenfluß der Weser, und schließlich vom Unterlauf der Weser selbst.

Das Glogau-Baruther-Urstromtal verlief genau am Außenrand der weichselzeitlichen Endmoräne und erreicht die heutige Nordsee bei Cuxhaven, reichte seinerzeit aber natürlich weiter, wie schon beschrieben. Später, als das Inlandeis zurückzuweichen begann, bildeten sich östlich dieses Urstromtals zwei weitere, nördlichere Verläufe, die wieder dem jeweiligen Gletscherrand folgten, nämlich das Warschau-Berliner-Urstromtal und das Thorn-Eberswalder Urstromtal, die beide bei Havelberg in das Glogau-Baruther Urstromtal einmündeten, dessen Oberlauf trocken gefallen war und die Elbe aufnahm. Von Havelberg bis zur Nordsee änderte sich zunächst nichts, solange weiterhin Schmelzwasser aus dem Osten kam, aber schließlich versiegte auch dieser Zustrom, und die Elbe übernahm die gesamte Strecke als ihre Aue. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß die Oder streckenweise alle vier Urstromtäler nacheinander nutzt und die Weichsel ein Stück des Thorn-Eberswalder Urstromtals.

Kehren wir zur Elbe zurück, die bei Havelberg eine größere Kursänderung erfährt; von einer ziemlich genau nördlichen Richtung schwenkt sie auf eine ziemlich genau nordwestliche Richtung um, und so erreicht sie schließlich in unserer Region Boizenburg, in der Mitte des Urstromtals fließend. Bei Boizenburg stößt sie jedoch an den nördlichen Rand des Urstromtals (Bild 6), einem bis zu 30m hohen Steilhang, der sich vom Hinterland Boizenburgs über Lauenburg, Geesthacht und Hamburg bis Wedel erstreckt. Dies zwingt die Elbe zu einer erneuten Richtungsänderung, und in einem markanten Bogen biegt sie nach Westen ab (Bild 7).

Wer nun glaubt, daß alle gestaltenden Kräfte des Urstromtals inzwischen zur Ruhe gekommen sind,



Bild 8: Der Elbebogen vom Steilhang aus gesehen (Ausblick Elvkieker), im Sommer bei normalem Wasserstand

Bild 9: Der Elbebogen vom Steilhang aus gesehen, im Spätwinter bei Hochwasser





Bild 10: Frischer Hangabbruch am Steilhang bei Boizenburg-Vier

der sollte an den Boizenburger Elbebogen kommen (Bild 8). Hier ist ein spannendes Gebiet, in dem der Strom weiterhin gegen die Barriere des Steilhangs ankämpft. Zwar wurden die Elbufer auch hier mit Buhnen und Steinpackungen gezügelt, aber das blockiert nur solange, wie die spätwinterlichen Hochwasser nicht die Ufersicherungen übersteigen (Bild 9).

Wenn das geschieht, kann das Hochwasser durchaus die Hänge angreifen, und es kann dann auch heute noch zu Hangabbrüchen und Erdrutschungen kommen (Bild 10). Der einzige Schutz für die steilen Hänge sind dann die Bäume, die auf den Hängen wachsen und die Wucht des heran rauschenden Hochwassers bremsen. Zieht sich das Hochwasser zurück, kann man an den unterspülten Baumwurzeln (Bild 11) erahnen, wie stark die Wellen dem Hang zusetzen. Was aus dem Hang werden würde, wenn er den Schutz des Hangwaldes nicht hätte, mag man sich gar nicht vorstellen.

Immerhin wird das abgetragene Material auch wieder abgesetzt, und nach dem Hochwasser kann man im Hangwald oft Sandlagen finden, die ein wenig wie die Rippelmarken der Meeresstrände aussehen (Bild 12). Solche Strukturen bilden sich, wenn die Wellen den Sand ans Ufer tragen und gleichzeitig der Wasserspiegel sinkt, so daß sich ein Ufertreifen unter dem vorherigen, höher liegenden absetzt.

Durch solche Umlagerungen hat sich mit der Zeit auch eine Landzunge zwischen dem Ausstrom der Nebenflüsse Boize und Sude unmittelbar vor dem Steilhang und der aus dem Südosten heran strömenden Elbe gebildet, und es ist enorm wichtig, daß sich auf dieser Landzunge ein Auenwald aus Silberweiden angesiedelt hat. Diese Bäume fangen den größten Teil der Wucht des Hochwassers ab und helfen, die Strömung abzulenken, noch bevor das Wasser die erosionsgefährdeten Steilhänge erreicht (Bild 8 und 9).



Bild 11: Vom Hochwasser unterspülte Baumwurzeln am Fuß des Steilhangs

Bild 12: Abgelagerte Sandstreifen in den Gehölzen am Fuß des Steilhangs





Bild 13: Knickweiden am Elbufer im abendlichen Dämmerlicht

Damit ist aber noch nicht die ganze Geschichte erzählt. Unmittelbar am Ufer der Elbe finden sich merkwürdige Baumgestalten, alte Silberweiden, deren Stammbasen landeinwärts geneigt sind und deren Äste besenartig wieder zum Fluß hin streben (Bild 13). Diese Knickweiden findet man auf der gesamten Uferstrecke von Boizenburg bis fast nach Lauenburg. Sie sind Zeugen dramatischer Ereignisse, die aufgrund der Klimaerwärmung heute nur noch selten, wenn überhaupt, und dann auch deutlich schwächer als früher eintreten.

Bis etwa Mitte der Achtziger Jahre gab es auf der Elbe nämlich beeindruckende Eisgänge. Der Strom fror zu im Winter, und im Frühling schob sich das ganze Eis des Binnenlandes Richtung Nordsee. An markanten Flußbögen wie bei Boizenburg folgte das Treibeis allerdings nicht unmittelbar der herum schwingenden Strömung, sondern durch schiere Massenträgheit und dem Druck des von oberhalb nachschiebenden Eises bewegte sich das Treibeis zunächst weiter in der alten Richtung. So stieß es dann ans Ufer und konnte dort zu beträchtlichen Eiswällen aufgetürmt werden (Bild 15), die - landeinwärts gepreßt - wie gigantische Planierdrauen das Ufer aufreißen konnten.

Nicht so jedoch, wo das Ufer bewaldet war. Die Silberweiden, die ohnehin mit einer kaum zu überschätzenden Regenerationsfähigkeit ausgestattet sind, hielten das aus. Zwar drückte das Eis die Weiden nach hinten, aber wenn sich die Wurzelteller aus dem Boden zu heben begannen, führte die Auflast des Treibeises dazu, daß genau das nicht ging, so daß die Weiden nicht entwurzelt wurden.

Wenn der Eisgang vorbei war, fanden sich die umgeschobenen Weiden mit ihren Kronen im Schatten ihrer Artgenossen wieder, die in hinterer Reihe gerade und aufrecht geblieben waren, so daß sie nun



Bild 14: Eisgang auf der Elbe in den Achtziger Jahren

höher hinauf ragten als die schräg stehenden Frontweiden. Diese strebten nun dem Licht zu, und das gab es am Ufer, so daß die Zweige und Äste wieder dorthin wuchsen und die Gestalt der Knickweide

Bild 15: Übereinander geschichtete und landeinwärts geschobene Eisschollen auf dem Elbufer





Bild 16: Typische Knickweide, Zeuge vergangener Eisgänge

entstand (Bild 16). Und auch, wenn diese Bäume nur noch wie eine Erinnerung an vergangene Zeiten wirken, sollte man nicht vergessen, daß auch in einem wärmeren Klima die Wetterbedingungen von Jahr zu schwanken. Es mag seltener vorkommen, aber ganz ausgeschlossen ist es nicht, daß auch mal wieder ein gelegentlicher Eiswinter kommt, in dem wir den Schutz solcher Bäume brauchen können, nicht nur für den Schutz vor Erdbeben an Steilhängen, sondern auch für den Schutz der Elbedeiche, die allzu leicht von Treibeis aufgerissen werden können.

Nicht überall sind die Urstromtäler jedoch von Steilhängen gesäumt. An manchen Talrändern haben sich große Dünen aus Flugsand angesammelt, die heute noch dort liegen. Auch dieses Phänomen läßt sich gut verstehen, wenn man erneut den Vergleich mit den Strömen im Norden zieht. Ist dem Schmelzwasser des Frühlings erst einmal gelungen, sich den Weg ins Eismeer zu bahnen, kommt aus den im Sommer regenarmen Ursprungsgebieten jener Flüsse nicht mehr viel nach, und weite Bereiche der Talböden fallen trocken (Bild 17).

In ähnlicher Weise versiegte auch das Schmelzwasser des eiszeitlichen Inlandeises, allerdings in diesem Falle, weil die zum Teil über 3000m hohen Plateauflächen des Inlandeises bereits wieder zu gefrieren begannen, während in den umliegenden Ebenen noch Hochsommer und Früherbst währten. Dann trockneten auch die Urstromtäler aus, und der darin bloß liegende, von keiner Vegetation geschützte Sand und Schlamm konnte von den Winden verweht und woanders wieder abgelagert werden. Und dort finden wir sie noch heute, an vielen Stellen entlang der alten Elbaue; so die Besenhorster Sandberge bei Geesthacht, die Binnendüne bei Gothmann etwas südlich von Boizenburg (Bild 18), oder die Binnendünen bei Klein Schmölen und noch weiter landeinwärts bei



Bild 17: Am Unterlauf der Lena im Spätsommer; der Talboden zwischen den randlichen Steilhängen ist weitgehend trocken gefallen

Bild 18: Die Binnendüne bei Gothmann mit Kiefern *Pinus sylvestris* und Silbergrasrasen *Corynephorus canescens*





Bild 19: Die hellen, wie mit Mehl bestäubt wirkenden Blätter der Echten Mehlbeere *Sorbus aria*

Quitzebel. Auffällig ist dabei, daß sie alle auf der Nord- und Ostseite der Elbe liegen. Das liegt daran, daß die aus nördlichen Richtungen kommenden, durchaus heftigen, kalten Fallwinde der Gletscher zur Hochzeit der Vereisung allen Staub und Sand über weite Entfernungen nach Süden verbließ, so daß flußnahe Ablagerungen nicht lange liegen bleiben, sondern sich in den Weiten der eiszeitlichen Mammutscheppe verloren. Als mit dem Zurückweichen der Eismassen auch diese Fallwinde schwächer wurden und schließlich ganz aufhörten, setzten die auch heute in unserem Wettergeschehen vorherrschenden West – und Südwestwinde wieder ein. Sie blasen nicht ganz so heftig, und so wurde der aus den vorderst weiterhin schmelzwasserführenden Urstromtälern im Spätsommer verwehte Sand an den jenseitigen Rändern der Täler auch schon wieder abgelagert.

Inzwischen sind diese Dünen längst bewaldet, aber sie bieten immer noch besonders schwierige Standorte mit wenig Wasser und viel Sonne, so daß man dort Kiefern und Zwergpflanzen wie das Silbergras findet (Bild 18). Auch die steilen Hänge am Rande des Urstromtals sind bewaldet, und zwar mit Buchen und Eichen. Es hat sich hier aber auch ein Baum gehalten, der aus den südlicheren Mittelgebirgen stammt, wo er auf trockenen, warmen, kalkreichen Böden wächst, nämlich die Echte Mehlbeere (Bild 19). Das ist ihr gelungen, weil die südgerichteten Hänge ein besonders warmes Mikroklima aufweisen, wie man es sich anderenorts ja auch zur Anlage von Weinbergen nutzbar gemacht hat.

Die Mehlbeeren, die jetzt auf den Steilhängen wachsen, sind wohl vom Menschen hierher gebracht worden, doch gab es nach dem Ende der Weichseleiszeit eine Periode, die wärmer war als heute (beziehungsweise, kurz vor heute, denn durch die Klimakrise überholen wir die damaligen Spitzenwerte gerade). Statt der heutigen Wälder aus Rotbuche, die damals noch nicht vom Balkan zu uns vorgedrungen war, herrschten wärmeliebende Linden- und Eichenmischwälder vor. Zu dieser Zeit stieß auch die Mehlbeere bis in den Ostseeraum vor. Bevor es wieder kühler wurde und die Rotbuche die Wälder übernahm, hatte sich die Mehlbeere, die hier anscheinend nie besonders



Bild 20: Oxelbeere oder Schwedische Mehlbeere *Sorbus intermedia*

Bild 21: Die Felsenmehlbeere mit zungenförmigen Blättern *Sorbus rupicola*





Bild 22: Eine Bastard-Eberesche *Sorbus hybrida*, oder was immer es wirklich ist...

häufig war, mangels anderer Mehlbeeren mehrfach mit der Vogelbeere gekreuzt und auch mit der Elsbeere, und aus diesen Kreuzungen entwickelten sich neue Arten, denn diese Bastarde waren erbfest. Während sich die Echte Mehlbeere wieder zurückzog, blieben uns diese neuen Arten erhalten, in unserem Raum vor allem die Oxelbeere oder Schwedische Mehlbeere (Bild 20), die trotz ihres Namens zumindest in Vorpommern einheimisch ist, sowie die Felsenmehlbeere (Bild 21), die gleich gegenüber von Rügen im nahen Bornholm vorkommt. Ansonsten bieten Skandinavien, die Britischen Inseln und Mitteleuropa eine Fülle weiterer solcher Neu-Arten, oft mit ganz kleinen Verbreitungsgebieten wie einem Berghang oder einem Fjord, und es herrscht ein heilloses Durcheinander, was die systematische Einordnung dieser Arten betrifft, weil sie sich munter weiter kreuzen und erbfesten Nachwuchs hinterlassen.

So kommt bei uns auch immer wieder ein Vertreter mit eigenartigen Blättern vor, die nur halb gefiedert sind (Bild 22). Früher hat er mal als Bastard-Eberesche gegolten, und gut. Wenn man aber heute nachliest, gibt es unter dem zugehörigen wissenschaftlichen Namen *Sorbus hybrida* dieselbe Baumart als eine auf Süddeutschland beschränkte Art – gleichzeitig aber auch als eine Art, die in Schweden und Südwestfinnland zu Hause ist und kaum das Gleiche wie die Art in Süddeutschland sein kann. Ich glaube, zurzeit weiß keiner wirklich, worum es sich hier handelt; aber das stört den Baum selbst ja nicht, der munter vor sich hin wächst.

Abgesehen von derlei botanischen Wirrnissen haben die steilen Hänge aber auch noch einen besonderen Vogel zu bieten. Da die Hänge wegen ihrer Steilheit und Instabilität kaum betreten werden können, bietet der Hangwald einen stillen Rückzugsort, wo auch störungsempfindliche Arten einen Platz finden können. Und deshalb hat sich der Uhu hier angesiedelt, unsere größte Eule (Bild 23). In der abendlichen Dunkelheit wenn wir fast nichts mehr erkennen können, verläßt er sein Nest und fliegt in die Auenwiesen, wo Mäuse viel leichter zu jagen sind als im Wald. Dann kann es geschehen, daß in der schwarzen Nacht ein noch schwärzerer Schatten über uns hinweg gleitet.



Bild 23: Ein Uhu
Bubo bubo

Das wirkt dann ein bißchen wie ein Gespenst aus alten Zeiten, aber aus alten Zeiten sind die Strukturen der Urstromtallandschaft, und sie bieten einem Vogel, der genauso in die heutige Zeit gehört wie wir selber, eine Zuflucht. Faszinierend, oder nicht?