

GESCHICHTE DES MAINS

Geologische Gedanken über einen alten Fluß

Von Erwin Rutte

Das Wundern über die merkwürdige Veranlagung des Mains müßte in der Schule anfangen, wo gelehrt wird, daß die Schichten unserer Trias beispielhaft und regelmäßig in Richtung nach Osten geneigt sind. Dessenungeachtet kümmert sich der Fluß nicht einmal andeutungsweise um die Lagerung des Unterbaues, einmal fließt er gleichsam die Schichten hinauf, ein andermal quert er sie. Es sind keine Launen. Wie alles Natürliche unterliegt auch er Gesetzen und strengen Regeln. Ein Fluß ist in der Lage, jede, auch die allerfeinste Regung einer Region zu registrieren. Der Geologe, stets bemüht, verlässliche, womöglich paläontologische Daten, Zeugen und Zeugnisse aufzufinden, kann schließlich auf dem Umwege über die vom Main selbst geschriebene Geschichte einen Blick in erdgeschichtliche Bereiche Frankens riskieren, die ansonsten kaum zugänglich wären. Man kann den Main selbst im naturwissenschaftlichen Sektor mit vielerlei Augen sehen; wenn es um die *Geschichte* geht, dann ist allein die Geologie zuständig und maßgeblich.

Freilich ist der Fluß, so alt er auch sein mag — er gehört zu den Flüssen Deutschlands mit der ältesten Überlieferung — durchaus arm an den benötigten Daten. Vielleicht kann man auch sagen, es können deshalb nicht viele Zeugnisse vorliegen, weil die Geschichte des Mains überaus lang ist. Indessen überbietet er an Qualität des einen oder anderen Reliktes zumaldest in bestimmten geologischen Zeitaläufen seine Konkurrenten Rhein und Donau. Beide Ströme stehen mit dem Main in allerengster Beziehung, die Donau war ebenso lange Ziel eines Mains wie es nunmehr der Rhein ist.

Der Fluß ist, geologisch gesehen, zunächst meist die Frage nach der Deutung des auffälligen Maindreiecks oder Mainvierecks. Die Frage ist leicht beantwortet: der Fluß fließt deshalb so und nicht anders, weil Unregelmäßigkeiten im Schichtenbau, Eintiefungen neben Erhebungen in der Lagerung unserer Triasschichten, entstanden im Gefolge von überregionalen Zerbrechungen und Verbiegungen, ihn zu diesem Laufe zwingen. Eine weitere von Verständigen oft und mit Recht gestellte Frage an den Geologen ist, ob der Main einmal abgekürzt habe, von Werneck nach Wernfeld durch das Werntal, das doch so übermäßig breit und wuchtig sei, geflossen wäre; darauf muß man immer noch mit nein antworten, denn es ist trotz eifrigem Bemühens immer noch nicht gelungen, die üblichen Mainkiese in den auch in der Werntalaue überlieferten Flußablagerungen ausfindig zu machen. Vielmehr ist das breite Stromtal von einem Nebenfluß, besser gesagt Zubringer in Zeiten, in denen es auf der Landkarte ganz anders aussah als gegenwärtig, geschaffen. Nicht anders verhält es sich mit dem ebenfalls übertrieben dimensionierten Saaletal, in dem das heutige Flüßchen, um das Wort des namhaften fränkischen Geologen G. WAGNER zu wiederholen „wie der kleine Bub in Großvaters Hosen herumschlottert“. Die Problematik und der Drang nach geologischer Deutung gehen auch dem blutigsten naturwissenschaftlichen Laien auf, wenn er etwa ob Hammelburg oder ob Arnstein die breitohlgigen Trogquerschnitte konstatiert.

Man ist immer wieder der Verlockung unterlegen, durch Verschieben markanter einzelner Stücke des Mainlaufs auf der Landkarte am grünen Tisch eine Erklärung der Flussgeschichte zu konstruieren. Wenn man diese Versuche ernst nehmen wollte, dann hätte der Mainlauf jedem nur möglichen benachbarten Fluss und Flüßchen irgendeinmal gedient. Wie oft ist nicht versucht worden, den Main, einmal den von Schweinfurt kommenden, ein andermal einen von Gemünden hergeleiteten, in der Höhe von Kitzingen nach Osten durch die Iphofener Pforte zu lenken, wenngleich nach wie vor auch nicht ein einziger verlässlicher Zeuge auffindbar gewesen sein konnte. Tatsächlich, und dies sei als Richtschnur für alle geologischen Gedankengänge über den Main vorangestellt, gibt es keinen Anlaß zu der Annahme, der Main jetziger Prägung habe vom Augenblick an, wo er als eigenständiges System in der Geschichte sichtbar wird, auch nur ein einziges Mal eine andere Laufrichtungstendenz als auch heute noch eingehalten. Selbstverständlich ist er ebenso wenig an keiner Strecke auch nur einen Meter im gegenläufigen Sinne geflossen.

Gehen wir einmal, die geologische Uhr zurückdrehend, von der Gegenwart dem Main entlang in die erdgeschichtliche Vergangenheit. Bedenken wir, daß ein Weg von 15 Millionen Jahren Dauer nötig ist — aus dem Jungtertiär, dem Obermiozän liegen die ältesten Spuren eines Mains vor. Bedenken wir vor allem, daß es ein großer Fehler wäre, Zeugnisse in einigermaßen gleicher Streu über die Zeit hinweg zu erwarten; es ist in der Geologie genau wie in jeder anderen Historie: die besten Unterlagen stammen aus der jüngsten, die spärlichsten aus der älteren Geschichte. Auch sei nicht unerwähnt, wenngleich es für den Nichtfachmann ernüchternd wirken mag und auch sollte, daß aus dieser so langen Geschichte des Mains nur drei Zeugnisse vorliegen, die als absolut zuverlässig zu gelten haben. Zwischen diesen drei Meilensteinen, die ungefähr 60 000 Jahre — 600 000 Jahre und 6 Millionen Jahre alt sind, liegen zwar Perioden mit weiteren wesentlichen geologischen Anhaltspunkten, sie müssen aber mehr den Wert von Unterstreichungen dieser drei umso wichtigeren Daten besitzen, weil ihnen die Hauptsache, das paläontologische Indiz, fehlt. Man muß sich, dem einfachen schematischen Denken abschwörend, dazu zwingen, drei Meilensteine hintereinander im jeweils um das Zehnfache gesteigerten Abstand zu sehen, oder sich in einem Buch mit 1500 Seiten blätternd vorzustellen, in dem über den Main nur auf den Seiten 6 sowie 60 und 600 etwas Solides zu lesen ist.

Die Ablagerungen der *Niederterrasse*, sie kleiden die Sohle des Maintales grob gesagt von der Quelle bis zur Mündung in ziemlich geschlossener Verbreitung aus, bieten unter den drei Daten die jüngsten geologisch fixierten Relikte. Es gibt wohl keine 10 km Maintal ohne die charakterisierenden und allgemein häufigen paläontologischen Fundgüter, von denen Mammut und Wollhaarnashorn die zuverlässigsten sind. Die Niederterrasse bietet ansonsten keine nennenswerten Probleme hinsichtlich der Vorstellungen über die Geschichte des Mainlaufs, vielleicht auch deshalb, weil das nächstältere Main-Zeugnis nicht nur in der Aussage weit bedeutender ist sondern auch altersmäßig wesentlich höher liegt.

Die erst im letzten Jahrzehnt in voller Tragweite bekanntgewordenen Ablagerungen des Mains im Kanaldurchstich Volkach-Gerlachshausen und insbesonders bei Randersacker (b. Wzbg.) waren selbst unter den sachlichen

Geologen so etwas wie eine kleine Sensation. Eingebettet in Schotter und Sande fanden sich inzwischen viele hunderte von bezeichnenden Säugetierresten, vor allem solche von Pferden, Bisonten oder Elefanten und Nashörnern, die es gestatten, das Alter der Sedimente völlig eindeutig als *Mittleres Altpleistozän*^{*)}) — früher hätte man denselben speziellen Zeitabschnitt mit Günz-Mindel-Interglazial umschrieben — festzulegen. Nachdem das Fundniveau einmal bekanntgeworden war, ist es ein leichtes, auch an anderen Stellen des Maintals Äquivalente auszumachen, so etwa bei Karlstadt, Marktheidenfeld, Trennfeld, Aschaffenburg u. a. O. Man weiß seitdem, daß die Schichten mit diesen Knochen- und Zahnfunden zuverlässig stets in ein und derselben Höhe über dem heutigen Fluß lagern, rund 15-30 m; daß es also seit 600 000 Jahren keine merklichen Bewegungen der Erdkruste im Maingebiet gegeben haben dürfte, zum andern aber auch, und das ist das Neue und zunächst vielleicht nicht ganz Vorstellbare: daß schon damals, wohlberichtet im mittleren Altpleistozän vor über einer halben Million von Jahren, das Maintal so tief wie das heutige gewesen sein muß und, folglich, daß der Main schon sehr lange seinen heutigen Lauf innehat. Im gleichen Zeitabschnitt hat sich beispielsweise der Oberrhein um über zweihundert Meter tiefergeschnitten. Unterzieht man sich der Mühe, frühere Vorstellungen über den Mainlauf dieser Epoche im Schrifttum ausfindig zu machen, dann läßt sich leicht feststellen, wieviel an unrichtigen Ansichten zusammengebrochen ist. Das soll nicht heißen, daß hier der Fortschritt der Wissenschaft zu sehen wäre, es soll lediglich sichtbar werden, daß man ohne Zeugnisse nicht Geologie treiben sollte und sich manchmal eine gewisse Bescheidenheit in geologisch gefärbten Mutmaßungen empfiehlt, wenngleich zugestanden sein mag, daß es dem phantasiebegabten Interessierten eine Menge Vergnügen bereiten kann, im Reiche des Geologen an der Erde herumzumanipulieren. Aber man hatte seinerzeit auch nicht die Funde, die erst im Gefolge der regen Bautätigkeit nach dem letzten Kriege in den zahlreichen, oft flüchtigen Sand- und Kiesgruben im Maintal oder beim Kanaldurchstich ans Tageslicht kamen.

Der Zeitabschnitt einer halben Million von Jahren *zwischen* den beiden erwähnten Ablagerungen — die beide praktisch im gleichen Niveau liegen und sich eigentlich nur im Fossilgehalt unterscheiden lassen — ist ohne alle genauer datierbaren Spuren und Hinterlassenschaften. Man stelle sich eine halbe Million Jahre vor, so man kann, um jenen Respekt des Geologen zu verstehen, der lieber zunächst zweifelt und so skeptisch wie möglich ans Werk geht, bevor er irrt.

In den „älter als Randersacker“ einzustufenden Jahrtausenden und Jahrmillio nen, die uns nunmehr vom Quartär ins Tertiär führen, liefert merkwürdigerweise der Main, im Vergleich etwa mit dem Rhein, keine guten und auch nicht viele Daten. Zwar liegen etliche Terrassen, das sind Überreste höhergelegener alter Talböden, allerorten in verschiedener Höhe im Hange des Maintales, sie sind sogar nicht selten von Schottern oder Sanden bestätigt. Aber man hat darin noch nie Fossilien aus der Zeit der Ablagerung gefunden. Mit einiger Wahrscheinlichkeit läßt sich lediglich sagen, daß die Terrassen umso älter sind, je höher sie über dem Main liegen. Wie groß die Zeitintervalle sein mögen, damit

^{*)} Für Pleistozän war früher die Bezeichnung „Diluvium“ = Eiszeitalter üblich. Pleistozän und Holozän zusammen bilden das Quartär.

die Gesamtzeit von der nächstliegenden datierten Ablagerung „Mittleres Altpleistozän“ im Talboden bis zum Zeitpunkt, an dem der Fluß mit dem ersten Einschneiden seines Tales in die noch unversehrte Landoberfläche begann, kann beim besten Willen nicht gesagt werden. Sicher umfaßt die Gesamtzeit einige Jahrmillionen und sicher sind wir bei den Anfängen der Talentstehung längst aus dem Quartär heraus und mitten im Jungtertiär, nämlich im Pliozän.

Was nunmehr dem Geologen in den Vorstellungen ein wenig weiterhilft, ist der mühelose Nachweis von Geröllen aus dem Fichtelgebirge, also aus dem Quellgebiet des Mains, in allen Ablagerungen bis zur Höhe von ungefähr 100 m über dem heutigen Fluß; das heißt, daß der Ursprung des Mains schon damals, als er ein noch kaum eingetieftes Tal hatte, im Fichtelgebirge gelegen haben muß. Das ist insofern wichtig, als in den Zeiträumen davor, also zwischen 15 Millionen bis 6 Millionen vor der Gegenwart, der Main, sofern wir ihn von seiner Quelle ausgehend betrachten, nicht wie heute nach Westen, sondern nach Süden strömte und im Gebiet der heutigen Altmühl in eine frühe Donau mündete, und, gehen wir jedoch vom unterfränkischen Main aus, damals die Quelle irgendwo im nördlichen Thüringischen zu suchen gewesen sein dürfte. Damit sind wir beim dritten Markstein in der Geschichte des Mains angelangt.

Seinerzeit, man spricht umfassend vom Mittelpliozän, als sich jener Wendepunkt in der Anlage des Mainlaufs anbahnt, erfuhren die gesamten Alpen einen gewaltigen Bewegungsimpuls, der nicht ohne Einwirkungen auf die weiteste Umgebung blieb. Die Erdkruste wurde tektonisch beansprucht, sie zerbarst und verbog sich im Gefolge davon selbst im Maingebiet. Unter den Effekten ist in diesen Zusammenhängen am wesentlichsten die Zerschlagung des Steigerwaldes bei Haßfurt-Eltmann, sowie die Ausbildung jener bereits angedeuteten groben Reliefierungen des Trias-Schichtenbaues. Im einzelnen unbeweisbar, aber doch höchstwahrscheinlich, wurden damit die oberfränkischen, bis dahin der Donau tributären Mainteile nach Westen gezwungen und, nunmehr als Hauptzubringer, mit dem fast versiegenden thüringischen Main vereinigt. Die jahrmillionale Scheide der Keuperstufe, heute dokumentiert in Steigerwald und Haßbergen, hatte ihre Rolle ausgespielt.

Im geologischen Sinne gleichzeitig wurde in derselben Einwirkung der bis heute gültige Mainlauf festgelegt: Vertiefungen des Schichtenbaues zogen den Fluß an, Erhebungen stießen ab. Infolgedessen fließt der Main durch Schweinfurt, weil dort die Schweinfurter Mulde das Zentrum hat, genauso durch Kitzingen oder Homburg am Main. Und wenn er einen Bogen oder Knick schlägt, dann, weil eine weitflächige Schichtenerhebung ein Hindernis bietet.

Leider sind die geologischen Unterlagen, die diesen bedeutenden Umschlag und die Zeit darnach, bis „Randersacker“, bestätigen könnten, geringfügig. Wir können nicht einmal sagen, ob und in welcher Form die Zeit des Übergangs vom Tertiär ins Quartär oder der Beginn der Eiszeiten von Einfluß auf die Talgestaltung des Mains waren, weil wir nicht mehr in der Lage sind, eine Beziehung zu einem verlässlichen geologischen Anhaltspunkt herzustellen. Lage der Main im Voralpenbereich oder näher an der Nordsee, dann wäre es etwas anderes.

Trotzdem ist die Situation nicht hoffnungslos. Es gibt, im Zusammenhang mit dem Main aus der Zeit unmittelbar vor jenem Wendepunkt im Mittel-

pliozän, noch den dritten, aber auch letzten geologisch-paläontologischen Fixpunkt. Er ist rund 6 Millionen Jahre alt. Die Sandgrube bei Ostheim v. d. Rhön ist weit und breit der einzige Materiallieferant, der dem Geologen über jene sonst so aussageschwache Zeit eine Vorstellung vermitteln kann. Wenn wir annehmen dürfen, daß der früheste unterfränkische Main mit seinem Quellast aus dem Thüringischen kam, während der oberfränkische Main gleichzeitig nach Süden zur Donau ging, dann stehen die Funde von Ostheim sogar in direkter Beziehung zum Main. Auf jeden Fall findet man guterhaltene Reste von Elefanten und Tapiren — es sind die letzten Tapire in Mitteleuropa — die mit Sicherheit bekunden, daß dort Ablagerungen aus dem Mittelpliozän anstehen. Die Bedeutung des Ostheimer Gutes liegt, abgesehen vom Wert der Altersbegrenzung, auch in den Hinweisen auf die klimatische Situation, wie fernerhin in den Beziehungen zum geologischen Untergrund: nur der Tatsache, daß die fündigen Flussablagerungen über einer inzwischen ausgelaugten mächtigen Steinsalzlagerstätte möglich waren, verdanken wir überhaupt die Erhaltung.

Begreiflicherweise sind die geologischen Urkunden noch spärlicher und ungenauer, wenn wir die *vor* dem mittelpliozänen „Ostheim“ liegenden Abschnitte betrachten. Es gilt, die Zeiträume Unterpliozän und Miozän zu studieren. Zwar gibt es Ablagerungen, es sind nicht einmal wenige, aber sie sind wegen des Mangels datierbarer Einschlüsse noch nicht genauer einstuflbar. Man weiß zum Beispiel von tonigen Stillwasserabsätzen eines Flusses, der nun offiziell den Namen Urmain führt, etwa bei Wernfeld und bei Klingenberg, wir wissen, daß im Unterpliozän, also vor rund 10 Millionen Jahren, derselbe Urmain im Gebiet des heutigen Worms in den Urrhein, dessen Quelle damals im Kaiserstuhl lag, mündete. Alle diese Urmain-Relikte sind nunmehr, und dies unterstreicht die Annahme einer thüringischen Abkunft, absolut frei von Material aus dem Fichtelgebirge.

So kommt es, daß in der geologischen Literatur zwei Urmaine geführt werden (die man gerne durcheinander bringt): jener, der in Unterfranken seine Bahn zieht und in Rheinhessen mündet, der andere, der im Fichtelgebirge entspringt und nicht nur im Unterpliozän, sondern schon im Obermiozän im Altmühljura in die Donau zielt. Von letzterem wissen wir, daß er über ein tiefes Tal verfügte, wir kennen auch seine Schotter recht genau; vom gleichaltrigen unterfränkischen Urmain kann man dagegen nur sagen, daß die damaligen Ablagerungen die heutigen Hochflächen einnehmen.

Natürlich ließen sich die geologischen Beiträge zur Geschichte des Mains insbesondere für den Zeitraum des Pliozäns noch in einigen wesentlichen und sicher sehr interessanten Einzelheiten unterbauen. Doch darauf sollte es bei unserem geschichtlichen Rückblick nicht ankommen. Es scheint vielleicht für den Anfang wichtiger, das Gefühl dafür anzuschlagen, mit welchen Zeitdimensionen der Geologe arbeiten muß, oder worauf es ankommt, wenn es gilt, sich Gedanken über den Werdegang eines Flusses zu machen, oder wie sparsam mit sicheren Behauptungen umgegangen werden sollte und daß die Geologie des Mains kein Experimentierfeld für revolutionierende [naturwissenschaftliche Ideen sein kann, aber auch, daß ein einziger glücklicher Fund genügt, um das trotz allem relativ günstige geologische Bild des Mains augenblicklich erheblich zu erweitern.