

Als die Aare ins Mittelmeer floss

Ein Geologe erklärt Wann ist die Aare eigentlich entstanden? Wie hat sie den Kanton Bern geformt? Und was, wenn es sie nie gegeben hätte? Geologe Fritz Schlunegger hat sich auf Spurensuche begeben.

Silvan Baumann

Die Aare ist jung. Für geologische Massstäbe zumindest. In ihrer jugendlichen Unentschlossenheit änderte sie in der Vergangenheit mehrmals ihr Ziel. Einmal mündete sie in die Donau. Danach via Saône in die Rhone. Heute in den Rhein. Doch auch das kann sich in den nächsten paar Millionen Jahren wieder ändern.

Mit ihrer jugendlichen Energie hat die Aare unsere Landschaft geformt, wie es sonst nur die Alpen taten. Und auch diese hat sie mitgeformt. Die Spuren, die der Fluss und der eiszeitliche Gletscher hinterlassen haben, erforscht Fritz Schlunegger. Er ist Professor für Geologie an der Universität Bern. Dank seiner Spurensuche weiss man, wie es zum heutigen Verlauf kam und wie unser Kanton ohne Aare aussehen würde.

Palmen in den Alpen

Als die direkte Vorgängerin der heutigen Aare entstand, waren die Dinosaurier längst ausgestorben. «Wo später die Alpen entstanden, sah es aus wie in der heutigen Karibik», erklärt Schlunegger. Grosse Teile Europas waren überdeckt mit einem Ur-Ozean, auf den Landstrichen herrschten tropische Bedingungen und wuchsen Palmen. Das war bis vor rund 30 Millionen Jahren. Damals war die Auffaltung der Alpen in ihrer heissesten Phase. Aus dem Meer erhoben sich die ersten Alpenmassive. Dabei entstand auch die Ur-Aare. Sie entwässerte die heutigen Walliser Berge via Brünigregion in Richtung Norden. Dabei transportierte sie Geröll und Schutt. Das Resultat ist laut Schlunegger noch heute sichtbar: «Aus den Ablagerungen ist die Napfregion entstanden.»

Die Entwicklung der Alpen ging weiter, und mit ihr änderte sich das Einzugsgebiet der Ur-Aare. «Seit etwa 20 Millionen Jahren entwässert der Fluss die Berner und nicht mehr die Wal-

liser Alpen.» Ein Meer, so breit wie der heutige Ärmelkanal, überflutete zu dieser Zeit Zentraleuropa. Während die Ur-Aare zuvor in Richtung Donau floss, hatte sie zu dieser Zeit direkten Meeranschluss. Als sich der Ozean zurückzog, verschob sich der Abfluss in Richtung Rhone und Mittelmeer. Ein Richtungswechsel um 180 Grad.

Doch mit der Jurabildung kippte auch dieses System, und die Ur-Aare entwässerte wieder Richtung Donau. Vor rund vier Millionen Jahren grub der französische Doubs den Ur-Aare-Flusslauf an. Das Wasser aus dem Aarmassiv floss wiederum ins Mittelmeer.

Canyon unter Bern

Ein erstes Mal in Richtung Nordsee floss das Aarewasser vor 2,9 Millionen Jahren. Der Weg zwischen Bergen und Meer war aber noch ein anderer: Erst mit der Eiszeit bekam der Fluss seinen heutigen Verlauf. Begonnen hat diese vor 2,6 Millionen Jahren. Mehrmals stiessen die Gletscher aus den Alpen bis tief ins Mittelland vor. Auch der Aaregletscher. Er verlief bis in den Raum Bern, wo er mit dem Rhonegletscher zusammenfiel. Dieser bedeckte praktisch die gesamte Westschweiz unter einer Hunderte Meter dicken Eisschicht.

Bei seinen Vorstössen grub der Aaregletscher tiefe Furchen in den Kanton. «Damals gab es einen langen See vom Oberland bis in den Raum Bern.» Die Aare floss fortan durch diesen und nicht mehr durch die Napfregion. Den urzeitlichen See füllte sie nach und nach mit Sedimenten auf. Die Stadt Bern und das Aaretal sind heute mit einer bis zu 300 Meter dicken Schicht von Aaresedimenten ausgeebnet. «Ohne Aare läge Bern in einem tiefen Canyon, und der Thuner- und der Brienersee sind eigentlich Relikte aus der Eiszeit.» Langfristig werden auch diese mit Lockergestein gefüllt.

Erst seit einer Million Jahre nimmt die Aare nun ihren heu-

tigen Weg. In Zyklen von hunderttausend Jahren kam es zwar immer wieder zur Vergletscherung. Diese Gletscher gruben jedoch stets den heutigen Weg weiter aus. Einzig im Dreiseenland änderte sich der Lauf noch einige Male. Das letzte Mal mit der menschengemachten Juragewässerkorrektur Ende des 19. Jahrhunderts.

Dass sich die Abflussrichtung eines Flusses über die Jahrtausende ändert, ist laut Schlunegger nichts Abnormales. «Die Aare ist jedoch ein Spezialfall», erklärt er. Während Rhein und Rhone in ihrem Flussbett festgingen, konnte sich die Richtung der Aare wieder ändern. Dies liege an der speziellen Lage des Flusses zwischen dem westlichen und dem

zentralen Alpenmassiv. «Je nach Kippung der Erdplatten schwenkte die Aare in ihrer geologischen Geschichte gegen Westen oder Osten», sagt Schlunegger.

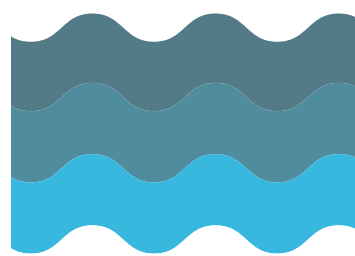
Der Weg der Aare ist trotz all der menschlichen Verbauung, Kanalisation und Renaturierung nicht in Stein gemeisselt. Bald, im Verständnis der Geologen, könnte sie wieder in Richtung

Rhone abfliessen. Zwischen dem Neuenburgersee und der waadtländischen Wasserscheide La Sarraz liegen nur rund 40 Höhenmeter. «Werden diese über die Jahrtausende durch Erosion abgetragen, fliesst die Aare Richtung Genfersee», so Schlunegger.

Oder ein erneuter Vorstoss der Gletscher könnte den Flusslauf wieder umkrempeln. «Gemäss

«Ohne Aare läge Bern in einem tiefen Canyon.»

Fritz Schlunegger
Geologieprofessor



Serie: Die Aare



Fritz Schlunegger, Professor für Geologie an der Uni Bern, erforscht die Spuren der Aare. Foto: Nicole Philipp

Ohne Aare kein Bern

Die Aare ist mehr als nur ein Fluss. Sie ist Energielieferant, Naherholungsgebiet, Landschaftsgestalter, Wasserversorgung und Inspirationsquelle zugleich. Ohne sie und den eiszeitlichen Gletscher hätte der Kanton keine Wasserachse als Rückgrat, sondern nur eine Ansammlung von langweiligen Rinnsalen. Doch auch fernab vom Wasser wäre Bern anders. Die Kiesindustrie, die vielerorts das Gemeindebudget aufbessert? Die Unesco-geschützte Altstadt mit ihren Sandsteingebäuden? Beides hat Bern der Aare zu verdanken. Und der Name von Stadt und Kanton? Kommt er tatsächlich von einem Bären jagenden Herzog oder verdanken wir ihn ebenfalls der Aare?

Baustoffe aus Aaresediment

Im Raum Bern und im Aaretal existiert eine ganze Reihe von Kieswerken. Den Grund dafür kennt Fritz Schlunegger. «All das

Kies im Aaretal kam mit der Aare», führt er aus. Als der Fluss die Gletscherfurchen im Kanton mit Sedimenten füllte (siehe Haupttext), brachte sie den wichtigsten Baustoff der Schweiz mit. Als Bestandteil von Beton steckt Kies in fast jedem modernen Bauwerk. Da die Schweiz den europaweit höchsten Betonverbrauch pro Kopf hat, verdienen Grubenbesitzer jährlich Millionen durch den Abbau. Davon profitieren auch die Standortgemeinden.

Auch einen historischen Baustoff hat die Aare geliefert. «Als die Ur-Aare vor 20 Millionen Jahren direkt ins Meer floss, spülte sie aus den Alpen neben Geröll auch Sand mit», erklärt Schlunegger. Dieser habe sich durch starken Wellengang und die Gezeiten in der heutigen Region Bern abgelagert. Aus dem Alpenstrand entstand der Berner Sandstein. Jahrtausende später bauten die Menschen diesen ab und

errichteten daraus ein einzigartiges Weltkulturerbe: die Berner Altstadt. Gäbe es die Aare nicht, hätten sich sowohl mittelalterliche als auch moderne Bauherren einen anderen Baustoff suchen müssen.

Indirekte Namensgeberin

Nach der landläufigen Legende geht der Name Berns auf den Jagderfolg des Stadtgründers, Herzog Berthold V. von Zähringen, zurück. Laut dem «Lexikon der schweizerischen Gemeinamen» entspricht jedoch eine andere Theorie eher dem heutigen Stand der Forschung. Bern soll sich aus dem keltischen Berna gebildet haben. Dieser Begriff bedeutet auf Deutsch Spalt oder Kluft. Die Kelten sollen damit den schmalen Aareabschnitt in der Nydeggen bezeichnet haben. Stimmt diese schöne Theorie, wäre die Aare sogar die indirekte Namensgeberin dieser Zeitung. (sib)

Die Wanderer zahlen den Fünfliber gerne

Region Gantrisch Die meisten zeigen Verständnis dafür, dass sie fürs Parkieren neu zahlen müssen. Doch nicht alle: Am 1. August wurde ein Parkautomat in die Luft gesprengt.

Sheila Matti

Die dunklen Wolken, die frühmorgens noch über dem Gantrisch hängen, schrecken niemanden ab. Ein Auto nach dem anderen fährt auf die geteerten Parkplätze zwischen der Stierenhütte und der Unteren Gantrischhütte. Menschen steigen aus, tauschen die Turn- gegen die Wanderschuhe und schnallen sich ihren Rucksack um. Und sie alle zücken das Portemonnaie und gehen zu den dünnen silbernen Parksäulen, die am Rand der Plätze stehen.

Es ist das erste Wochenende, an dem man für das Parkieren im Gantrischgebiet eine Gebühr zahlen muss. Die Bewirtschaftung der Plätze hat am 2. August begonnen – den Nationalfeiertag bekamen die Wanderer, Klettererinnen und Biker noch geschenkt. Eine Stunde kostet einen Franken, für den ganzen Tag zahlt man maximal fünf Franken.

Aus dem Baselbiet angereist

Auch Thomas Mangold lässt einen Fünfliber in den Schlitz des Automaten fallen. Der Familienvater aus dem Baselbiet ist mit seiner Partnerin Barbara Schneeberger und den beiden Töchtern Aline und Lia angereist. Sie verbringen die Sommerferien in Cudrefin am Neuenburgersee, der Wanderausflug ins Gantrischgebiet war schon länger geplant. Es ist ihr erster Besuch in der Region.

Etwa vier Stunden will die Familie wandern – hoch auf den Gantrisch, über den Morgetenpass und von dort hinunter zum Gantrischseeli. Dass sie dafür zahlen muss, dass ihr Auto derweil auf dem grossen Teerplatz neben der Stierenhütte stehen darf, findet sie in Ordnung. «Heute muss man für das Parkieren ja überall zahlen», sagt Thomas Mangold, «das hält uns nicht davon ab, die Landschaft hier oben zu geniessen.»

Mehr Infos gewünscht

Öfters im Gantrischgebiet unterwegs sind Ginette und Reinhard Stauffer aus Steffisburg bei Thun. Es ist zwar ihre erste Wanderung in der Region, «aber wir sind oft am Schwarzsee und fahren deshalb hier durch», so Reinhard Stauffer. Das Ehepaar weiss deshalb, wo man entlang der Passstrasse parkieren kann. Dass sie seit kurzem dafür zahlen müssen, finden aber auch sie nicht schlimm. «Fünf Franken für den ganzen Tag ist absolut in Ordnung», sagt Ginette Stauffer und richtet ihren Sonnenhut.

Nur etwas würden sich Stauffers wünschen: Mehr Informationen. «Man sieht den Parkautomaten und zahlt», so der Steffisburger, «was mit dem Geld passiert, steht aber nirgends.» Auch andere Besucherinnen und Besucher stellen sich diese Frage. Einige, die ihren Namen nicht in der Zeitung lesen möchten, sind der Ansicht, dass die Standortgemeinden Rüscheegg und Rüeggisberg damit lediglich ihre Kasse aufbessern wollen.



Barbara Schneeberger und Thomas Mangold sind es gewohnt, fürs Parkieren zu zahlen. Fotos: Manuel Zingg



Eugen von Aesch und Therese Hofmann aus Zofingen.



Reinhard und Ginette Stauffer aus Steffisburg.



Während andere wandern, klettern oder biken, kontrollieren sie, ob jene fürs Parkieren gezahlt haben: Peter Jost und Markus Hirschi.

Mit diesem Vorwurf wurde Markus Hirschi in den letzten Tagen öfters konfrontiert. Hirschi ist einer der drei Kontrolleure, welche vom Verein Gantrischparking angestellt wurden, um im Gebiet nach dem Rechten zu schauen.

Zusammen mit seinem Kollegen Peter Jost fährt er von Parkplatz zu Parkplatz, kontrolliert die stehenden Autos, spricht mit den Besuchern. Und immer wieder macht er klar: «Es geht bei der Bewirtschaftung absolut nicht darum, das grosse Geld zu machen. Zurzeit weiss der Verein noch gar nicht, ob er Gewinn oder Verlust machen wird.»

Busse für Falschparkierer

Einerseits soll die Bewirtschaftung der Parkplätze für mehr Ordnung im Gantrischgebiet sorgen: Gerade an schönen Som-

mertagen, wenn es etliche Besucherinnen in die Höhe zieht, sind die Panzerplatten und Kiesplätze fast voll. Wer in der Vergangenheit keinen Platz mehr fand, stellte sein Fahrzeug auch gerne mal am Strassenrand ab – mit der Folge, dass zum Teil weder das Postauto noch eine Ambulanz vorbeifahren konnte. Heute erhalten solche Wildparkierer von Hirschi und Jost einen Strafzettel über vierzig Franken.

Andererseits sei der Verein Gantrischparking auch in die Bresche gesprungen, betont Markus Hirschi: «Der Bund als Eigentümer wollte viele der Parkplätze aufgeben. Nur weil der Verein sie im Baurecht übernommen hat, existieren sie heute überhaupt noch.»

Die Bewirtschaftung der Parkplätze ist aufwendig. Mit dem Geld aus den Parkautomaten wird neben den Kontrolleuren, von denen je nach Wetter mehr oder weniger unterwegs sind, etwa auch die Schneeräumung im Winter finanziert. Und falls Ende Jahr etwas übrig bleibt, will der Verein weiter investieren, etwa in zusätzliche Toilettenhäuschen.

Verständnis ist da

Erklärt Markus Hirschi dies den Besuchern, zeigen die meisten Verständnis. An jenem Morgen im Gantrischgebiet ärgert sich kaum jemand über den Fünfliber, den er oder sie für das Parkieren zahlen muss. Und auch die Befürchtung, die Gebührenpflicht könnte dem Bergtourismus schaden, scheint unbegründet. Viele sind von weiter her angereist, um die Wanderung auf den Gantrisch in Angriff zu nehmen.

So auch Therese Hofmann und Eugen von Aesch aus Zofingen. Rund anderthalb Stunden waren die beiden mit dem Auto unterwegs. «Als ich den Parkautomaten gesehen habe, war mein erster Gedanke: Doch, dafür zahle ich eigentlich gerne», sagt Therese Hofmann. Schliesslich müsse sich ja jemand um die Plätze kümmern. Eugen von Aesch ergänzt: «Fünf Franken sind gut getroffen – wären es zehn, hätte ich mich vielleicht tatsächlich geärgert.» Umgekehrt wären sie zwar auch bei einem Tarif von zehn Franken nicht. «Ich hätte aber sicher meinen Freunden davon abgeraten, hierhin zu kommen», sagt Hofmann.

In die Luft gejagt

Trotzdem gibt es auch Leute, die sich ärgern, wie Kontrolleur Markus Hirschi offen zugibt. Zu spüren bekam dies der Verein bereits am ersten Tag, als sie zur Unteren Gantrischhütte kamen: Der dortige Automat war mit Feuerwerkskörpern in die Luft gejagt worden. Zum Glück hatte der Verein noch einen in Reserve. Entmutigen lasse man sich dadurch aber nicht, so der Chefkontrolleur: «Es waren halt auch unglückliche Umstände – wenn nicht gerade Nationalfeiertag ist, haben die Leute ja eigentlich keine Knaller dabei.»

den klimahistorischen Zyklen steht nach der aktuellen Wärmeperiode bald wieder eine Vergletscherung an.» Der menschengemachte Klimawandel könne diese zwar verzögern. Kommen werde die Eiszeit so oder so, egal ob mit oder ohne Menschen auf dem Planeten.

Jede Flusschleife kann aber auch der Geologieprofessor nicht

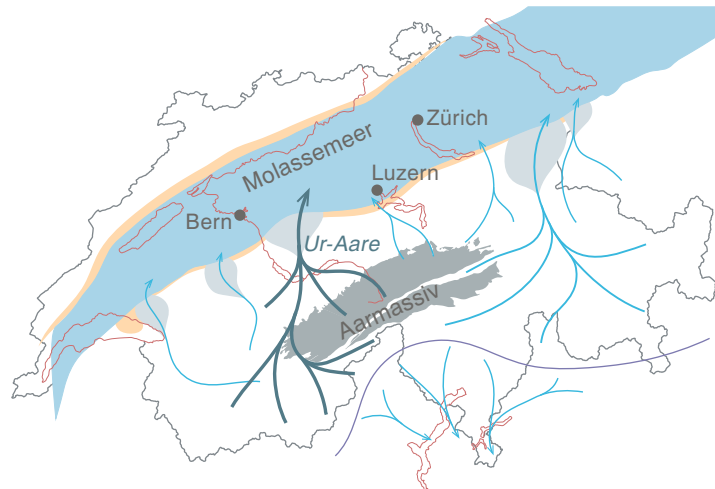
erklären: «Ich kenne keinen ersichtlichen Grund für die speziellen Bögen um Enge- und Altstadthalbinsel.» Die einzigartige Kulisse der Sandstein-Altstadt (siehe Zweitext) ist wohl aus einer Laune der Aare heraus entstanden. «Wenn mir das jemand erklären könnte, wäre ich sehr dankbar», fügt er schmunzelnd an.

Die Entwicklung der Aare

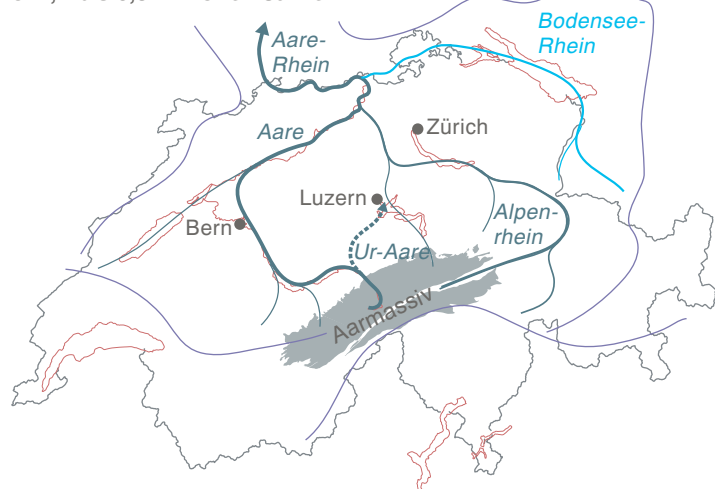
Wie sich die Aare in den vergangenen 20 Millionen Jahren verändert hat und wie sie in 2 Millionen Jahren aussehen könnte.

— Aare — weitere Flüsse — Wasserscheide — heutige Seen

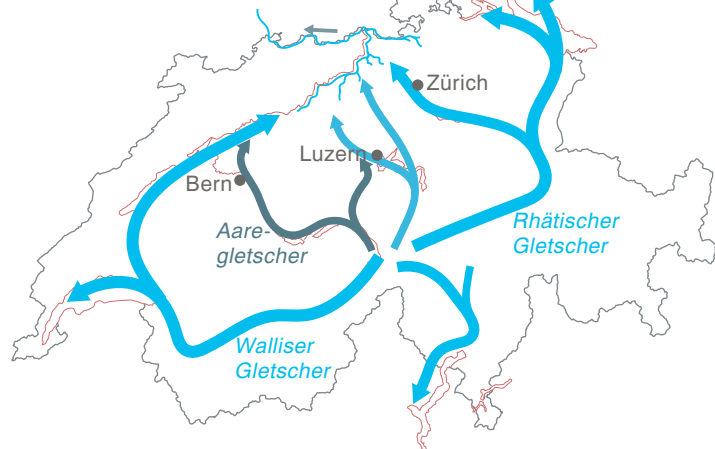
Vor 20 bis 16 Millionen Jahren



Vor 1,2 bis 0,5 Millionen Jahre



Letzte Eiszeit



In 2 Millionen Jahren?

