

---

## Territoriale Systeme

---

### Gondwanaland

Das **Territorium der Schweiz** hat eine reizvolle, um nicht zu sagen **brisante Vergangenheit und Herkunft**.

Im **Erdaltertum**, vor 550 Millionen Jahren (Kambrium), taucht "unser Land" aus dem Meer auf - etwa an der Stelle des heutigen **Südafrika**. Es ist Bestandteil von **Gondwanaland**, einer riesigen Landmasse bestehend aus dem heutigen Südamerika, Afrika, Indien, Australien, Antarktis und Mittel- und Südeuropa. An Land herrscht ein wüstenhaftes Klima ohne Leben; im Meer gibt es Pflanzen (Algen) und verschiedene Tierarten. Dann spaltet sich Gondwanaland und vor 400 Millionen Jahren (Devon) befindet sich unser Territorium auf der Höhe des **Äquators**, war aber überflutet.

Vor 300 Millionen Jahren (Karbon) zieht sich das Meer aus Mitteleuropa zurück; das Territorium der CH liegt nun grösstenteils trocken.

Vor 260 Millionen Jahren (Perm) überquert die Schweiz den Äquator. Aus dieser Zeit stammt der Buntsandstein. Es entwickeln sich die ersten Kriechtiere und die Vorläufer der Säuger.

Im **Erdmittelalter**, vor 200 Millionen Jahren (Unteres Jura), liegt die Schweiz auf der geografischen Breite der heutigen **Sahara**: Nadel- und Laubbäume; Saurier; Insekten; Beuteltiere.

Vor 65 Millionen Jahren, mit dem Übergang in die **Erdneuzeit**, erhält unser Land diejenige Gestalt, die wir kennen: der adriatische Sporn der afrikanischen Kontinentalplatte drückt das Gebiet der Schweiz gegen und auf die europäische Platte, und es entstehen die **Alpen**. Das Klima ist tropisch; Dominanz der Säuger; Pflanzen in der heutigen Zusammensetzung.

Sogenannte **Lithospärenplatten** bilden, wie ein Mosaik, die äussere Hülle der Erde. Mit speziellen Empfängern (Global Positioning System/GPS) können heute Verschiebungen der Platten auf

wenige Millimeter genau erfasst werden. Zum Beispiel verkürzt sich die Distanz zwischen Hawaii und Fairbanks in Alaska jährlich um 48 Millimeter. Nordeuropa und Nordamerika driften jedes Jahr um 20 Millimeter auseinander. Plattenverschiebungen sind die Hauptursache von **Erdbeben**. Deshalb wird das heute noch grobe Messnetz in den gefährdeten Gebieten Kaliforniens und Japans verdichtet.

Vor 4 Millionen Jahren (Pliozän) suchen sich **Ur-Aare und Ur-Rhein** ihren Weg zum Meer. Es wachsen Linden, Weiden, Birken, Erlen, Ulmen, Buchen, Pappeln, Ahorne.

In der letzten Epoche, dem Quartär, folgen vier **Eiszeiten**:

Günz (900'000-800'000),  
Mindel (480'000-380'000),  
Riss (250'000-125'000) und  
Würm (75'000-10'300).

Gletscher und Flüsse modellieren die Landschaft. Durch Rodungen, Trockenlegungen, Flussverbauungen, Besiedlung, Erschliessung und Bewirtschaftung erhält sie im Laufe der Zeit ihre heutige Gestalt.

Im dramatischen klimatischen Wechselbad verarmen die schweizerische Flora und Fauna. Vor 50'000 Jahren gibt es aber immerhin Höhlenbären, Riesenhirsche, Fellnashörner, Elche, Bisons, Mammuts und Leoparden. Der **Frühmensch** lebt als Jäger und Wildbeuter. Er jagt Auerochsen, Wildpferde, Wildschweine, Gemsen und Schneehasen.

Vor **15'000 Jahren** dringt ein linker Arm des aus dem Bündner Oberland stammenden **Rheingletschers** durch das Walenseetal. Beim heutigen Ziegelbrücke vereinigt er sich mit dem Glarner **Linthgletscher** und strömt das Zürichsee- und das Limmattal hinunter bis nach Würenlos. Felsbrocken stürzen auf das Eis und bleiben nach der Schmelze liegen.

Im **Raum Zürich** finden sich Hochgebirgskalk und Granit aus dem Bündner und St. Galler Oberland, Nagelfluh aus dem Zürcher Oberland, Sandstein vom Pfannenstiel, roter Glarner Verrucano (Wüstenschutt aus der Permzeit), Sandkalk aus dem Walenseetal. **Findlinge** sind zu sehen u.a. auf dem **Kappenbühl in Höngg** auf dem **Zürichberg beim Zoo, bei der Kantonsschule Freudenberg, im Arboretum am See** und auf dem **Üetliberg**, (Planetenweg).

Nach dem Abklingen der letzten Eiszeit rückt eine Tundralandschaft mit Zwergbirken, Silberwurz, Wachholder, Sanddorn u.ä. vor. In den Becken bleiben die **Seen** zurück (u.a. Zürichsee). Mit der Erwärmung wandern aus dem Balkan die Laub- und Nadelbäume wieder ein. Vor 9000 Jahren leben **Rentierjäger** im Raum Basel, Schaffhausen, Bern und Genf. Erst vor 3000 Jahren taucht die Fichte (wieder) auf.

Die Geschichte der Menschheit ist auch eine Geschichte der **Wanderungen** durch die Territorien. Die Migrationen in der prähistorischen Zeit können heute mit neuen wissenschaftlichen Verfahren nachgezeichnet werden (vgl. Nature, 30.11.00; Neue Zürcher Zeitung, 07.12.00: 64).

Anhand von **Gen-Analysen** lässt sich belegen, dass die Vorfahren des heutigen Menschen erst vor etwa 100'000 Jahren Afrika verlassen und zunächst Asien, dann Europa (vor 40'000 Jahren) und schliesslich Nord- und Südamerika besiedeln. Alle früheren und älteren Menschenformen sterben aus: Die heutige Weltbevölkerung basiert also auf dieser "jungen" und einheitlichen Menschengruppe.

Mit Hilfe der **Strontium-Isotopen-Methode** lassen sich auch kleinräumliche Migrationen rekonstruieren (vgl. Scientific American, October 2000: 26-31; Neue Zürcher Zeitung, 01.11.00: 77).

Diese Methode erlaubt eine genaue Bestimmung des Verhältnisses von Strontium-86- und Strontium-87-Isotopen in den Zähnen und den Knochen. Das Verhältnis ist abhängig von der räumlichen Umgebung, in der ein Mensch lebt. Da Zähne im Gegensatz zu Knochen sich nicht erneuern, sind Unterschiede der Isotopen-Ver-

hältnisse ein Indiz für Wanderungen. Stimmt dagegen das Verhältnis überein, kann davon ausgegangen werden, dass das betreffende Individuum die Gegend seiner Kindheit nicht für längere Zeit verlassen hat. Interessanterweise lässt sich am Beispiel der vor rund 5'000 Jahren in Südbayern bestatteten Glockenbecherleute nachweisen, dass Frauen unter den Eingewanderten in der Überzahl sind; offen bleibt, ob deren territoriale Mobilität freiwillig erfolgte (Beziehungsverhalten bzw. Partnerwahl) oder aufgezwungen war (Frauenraub bzw. Entführungen).

Auszug aus:

*Markus Brändle-Ströh. Informationen und Anregungen zu Rundgängen in der Zürcher Innenstadt und in anderen Quartieren.*

©Dezember 2000