

Alexander von Humboldt und der Haidberg

Stellen Sie sich vor, wir wären jetzt im Jahr 1796, genau in der Zeit, als der große Universalgelehrte Alexander von Humboldt bei uns seine „fränkischen Jahre“ verbrachte. Und stellen Sie sich weiter vor, wir befänden uns bei einem Sonntagsspaziergang. Was würden Sie beobachten können? Das herrliche Wetter, Naturschönheiten? Verschiedenartige Flora und Fauna? Ja, sicherlich. Herr von Humboldt hat dies alles auch gesehen, aber mit einem stinknormalen Sonntagsspaziergang hätte er sich nie und nimmer begnügt. Es musste immer etwas Neues entdeckt und erforscht werden.

So also auch im Jahr 1796. Da nämlich wandelte der Meister auf einer geognostischen Tour mit Herrn Münzmeister Gödeking und Herrn Oberbergmeister Killinger eben hier auf dem Haidberg, wo wir uns jetzt gerade befinden, über diese Gebirgskuppe von Serpentinegestein. Völlig fasziniert registrierte von Humboldt, dass der Südpol der Magnethadel seines mitgeführten Kompasses mit Heftigkeit aus ihrer Lage und in den wahren Norden gerissen wurde. Er schreibt dazu an seinen Freund Carl von Freiesleben. Zitat: „Ich eile Dir zu melden, dass ich die größte Entdeckung meines Lebens gemacht habe. Ich habe eine ganze Gebirgsmasse entdeckt, welche eine ungeheure magnetische Polarität zeigt.“ Damit gilt er als einer der Entdecker der natürlichen Magnetisierung von Gesteinen. Im Alter von 85 Jahren bezeichnete er seine Arbeiten über die Geographie der Pflanzen in der Tropenwelt, über die Theorie der isothermer Linien im Zusammenhang mit der Meteorologie sowie über die Beobachtungen und Erkenntnisse zum Geomagnetismus auch im Zusammenhang mit Polarerscheinungen als die drei wichtigsten und eigentümlichsten in seinem Forscherleben.

Beschaffenheit und Wirken des Erdmagnetismus waren zu Zeiten Alexander von Humboldts noch nicht wissenschaftlich geklärt. Für die

damaligen Naturforscher also eine weitere große Herausforderung. Um den Erdmagnetismus zu erforschen, gründeten die Göttinger Professoren Carl Friedrich Gauß und Wilhelm Weber mit Unterstützung von Alexander von Humboldt den Magnetischen Verein, der von 1836 bis 1841 bestand. Seine Tätigkeit galt lange als die erste wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Naturphänomen Erdmagnetismus.

Zu Lebzeiten Humboldts gab es allerdings noch keine Möglichkeit, die für die Magnetisierung verantwortlichen Mineralien (u. a. Magnetit, Fe_3O_4) zu identifizieren. Das gelang erst mit der Entwicklung geeigneter Mikroskope im 19. Jahrhundert. Der Haidberg besteht zu einem Großteil aus Serpentin, das einen vergleichsweise hohen Anteil an ferrimagnetischen Mineralen, vor allem Magnetit, hat, wodurch das Gestein relativ stark magnetisiert werden kann. Auch der Serpentin des Haidbergs ist magnetisiert, wobei die stärkste Magnetisierung ihre Ursache in Blitzeinschlägen hat.

Zur Gewinnung von Datenmaterial setzte er Messgeräte ein, ordnete die gewonnenen Daten erstmals systematisch in Tabellenform und erkannte dabei empirisch erste wichtige Gesetzmäßigkeiten. Auf seinen ausgedehnten Reisen wies er nach, dass der magnetische Äquator nicht mit dem geographischen Äquator übereinstimmt, dass die Intensität des Magnetfeldes in Richtung zu den magnetischen Polen ansteigt und dass die Magnetfeldstärke beim Auftreten von Polarlichtern stürmisch schwanken kann.

Bezeichnend für Humboldt ist, dass er anfänglich unter keinen Umständen verraten wollte, wo genau er diesen Magnetismus festgestellt hat, denn er wollte andere Wissenschaftler motivieren, den Gesteinsmagnetismus zu untersuchen. Clever wie er war, bot er Gesteinsproben zum Verkauf an, dessen Erlös einem Fonds zufloss, der arme Bergleute unterstützte.

Übrigens: Warum heißt der Serpentinit Serpentin? Da braucht man kein Lateiner zu sein, um zu wissen: eine Serpentine ist eine wie eine Schlange gewundene Straße (Lateinisch serpens: die Schlange) und die Steinoberfläche glänzt wie die Haut einer Schlange.

Wir wollen den kurzen Weg zum Steinbruchtor laufen, dort befinden sich in der Mauerung des Tores einige magnetische Serpentine. Wenn man auf dem Weg einen Serpentin findet, dann hält man ihn an den Kompass. Reagiert die Magnetnadel, bewegt man das Gestein zuerst langsam, dann schneller am Kompass vorbei. Mit etwas Geschick kann man die Magnetnadel ins Schwingen bringen, im besten Fall sogar zum Kreisen.

Noch einige kurze Anmerkungen zur Topografie des Haidbergs: über den langgestreckten bewaldeten Bergrücken, dessen höchster Punkt auf 692,5 m über Normalnull liegt, verläuft die Wasserscheide zwischen den Einzugsgebieten von Sächsischer Saale (deren Ursprung wir heute ja noch besuchen) und Main bzw. Elbe und Rhein. Ein mit Grundwasser gefüllter ehemaliger Steinbruch an der Ostflanke des Berges hat den Schutzstatus eines geschützten Geotops, ist nicht frei zugänglich und seit 2004 FFH-Gebiet. Zu finden sind dort felsbrütende Vogelarten oder auch selten gewordene Reptilien, Amphibienarten und Insekten.

Der Name Haidberg ist landschaftsbezogen, d. h. er deutet auf die frühere Nutzung als Weide hin, die nachweislich bis ins 20. Jahrhundert baumlos und nur mit Magerrasen und Zwergstrauchheide bewachsen war. Diese Magerrasenstandorte auf Serpentin stellen in Deutschland eine ausgesprochene botanische Seltenheit dar. Um die Erhaltung der lebensraumtypischen Pflanzen wie Heidekraut, Schneeheide, Zwergbuchs, Alpenleinkraut und Arnika kümmert sich intensiv der Naturhof Faßmannsreuther Erde.

Im Steinbruch selbst wurden früher im Einmannbetrieb ohne maschinelle Hilfe Steine gebrochen und zu Schotter verarbeitet. 1948 verkaufte der Markt Zell das Gelände an den damaligen Landkreis Münchberg, der dann Schotter für den Straßenbau herstellte. 1960 bis 1982 pachtete die Firma Jahreis aus Hof das Gelände und stellte in dem Bruch Schottermaterial her. 1987 ließ der nunmehrige Besitzer, der Landkreis Hof, alle noch bestehenden Gebäude abreißen und einen Damm zur Straße hin errichten. Das Gelände wurde eingezäunt und der Eingangsbereich mit einem Tor verschlossen. Seither ist es ein wertvolles Biotop und öffentlich nicht mehr zugänglich.