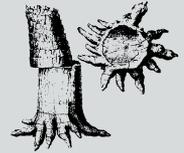
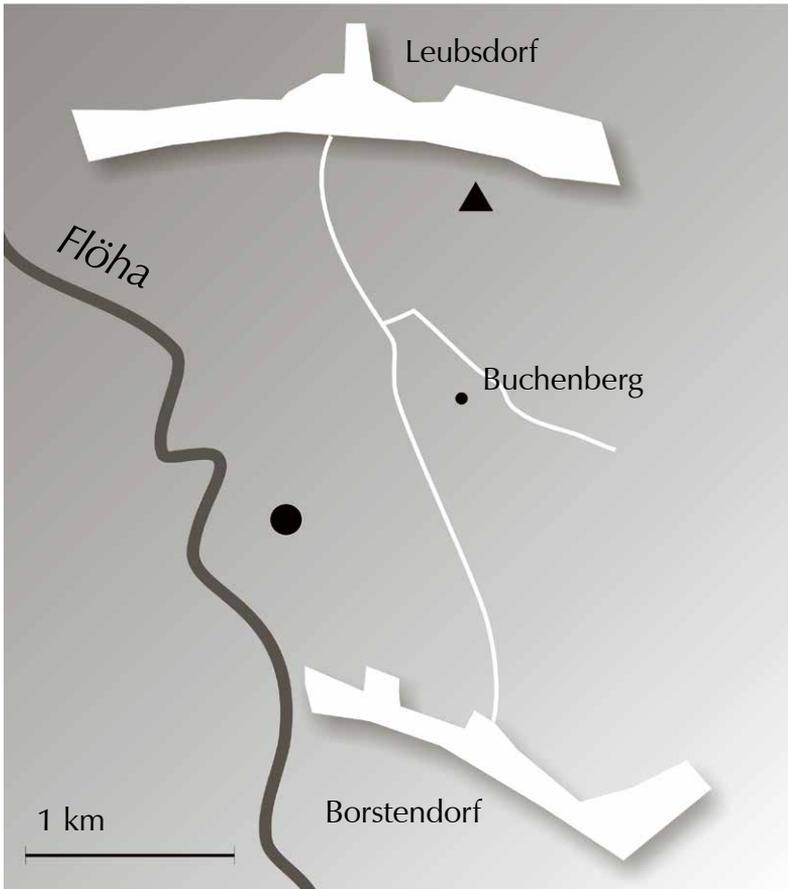


Zur Reichweite der Elstervereisung bei Chemnitz



Gerald Urban, Leubsdorf

Extreme Wetter- und Klimaerscheinungen als Vorboten eines möglichen Klimawandels führen in der Bevölkerung und wissenschaftlichen Fachkreisen zum vermehrten Interesse an klimatischen Fragestellungen. Nicht zuletzt aus diesen Gründen wird sich das Internationale Polarjahr 2007/08 verstärkt solchen Forschungsaufgaben widmen. So lautet ein von der Deutschen Kommission für das Internationale Polarjahr ausgearbeitetes Kernthema „Die Polargebiete im Wandel des Weltklimas - Gegenwärtige Änderungen vor dem Hintergrund des Wechsels zwischen Warm- und Kaltzeiten“. Damit wird die Bedeutung der Erforschung des Verlaufs der quartären Eiszeiten als Schlüssel zum Verständnis des gegenwärtigen Klimas deutlich hervorgehoben. Quartärgeologische Arbeiten können dazu auf regionalem und lokalem Gebiet Beiträge leisten. Der vorliegende Artikel befasst sich auf der Grundlage neuer Befunde mit der Reichweite des Elstereises im mittleren Erzgebirge südlich von Chemnitz (Die Eismassen der späteren Saale- und Weichsel-Eiszeit blieben nördlicher stehen und erreichten daher den Chemnitzer Raum nicht). Der weiteste Vorstoß des Elstereises – der ersten wirklichen Vereisung Mitteleuropas – vor ca. 400.000 Jahren wird durch die so genannte „Feuersteinlinie“ markiert. Feuerstein, ein hartes widerstandsfähiges Opal-Chalzedon-Gemenge aus der Kreide des Ostseeraumes, ist auf Grund seiner stabilen Eigenschaften und leichten Erkennbarkeit als Indiz für die einstige Anwesenheit des nordischen Inlandeises gut geeignet. Die südliche Verbreitungsgrenze des Feuersteins bezeichnet somit in etwa die Reichweite des Eises. Darüber hinaus geben zahlreiche Arten magmatischer, metamorpher und sedimentärer Geschiebe Kunde vom Eistransport aus nördlichen Gegenden und den skandinavischen Vereisungszentren. Die seit dem Vorstoß und Rückzug des Elstereises abgelassenen Ablagerungs-, Abtragungs- und Umlagerungsprozesse veränderten die Morphologie des Geländes tiefgreifend. Davon wurden die eiszeitlichen Ablagerungen selbst ebenfalls betroffen, so dass die ursprüngliche Grenze des Eises im Süden, besonders in gebirgigen Gegenden mit hoher Reliefenergie, nur annähernd rekonstruierbar ist. Teile der Mittelgebirge stellten für das vordringende Eis einen „Rammbock“ dar, weshalb die Eisbedeckung Mitteldeutschlands am Oberharz und Erzgebirge ihre Endschaft fand. Lediglich in das Thüringer Becken stießen die Eismassen vor, erreichten jedoch den Thüringer Wald nicht. Im Osten Sachsens umging das Eis die über 500 m üNN aufragenden Höhen des Lausitzer Berglandes und endete am Fuß des Zittauer Gebirges. In Zusammenhang mit der Anwesenheit des Inlandeises und seiner Verbreitung interessiert natürlich auch die Mächtigkeit einer solchen die Landschaft überfahrenden Eisdecke. Für den mitteldeutschen Raum werden Eisstärken von mehreren 100 Metern angenommen, in Norddeutschland lagen diese bei über einem Kilometer. Im Fall des Chemnitzer Gebietes muss allerdings betont werden, dass es sich hier um die Randzone der Vereisung handelt, wo geringere Eismächtigkeiten zu erwarten sind. Überlegungen dazu bleiben spekulativ, sollen aber trotzdem erfolgen. So wurde bis vor wenigen Jahren die höchste Erhebung des Zeisigwaldes östlich von Chemnitz in der Umgebung des Beuthenberges (420 m üNN) infolge des Fehlens von Geschieben als eisfrei angesehen (z.B. Geologische Übersichtskarte der Bezirke Dresden, Karl-Marx-Stadt, Leipzig 1975). Die im Stadtgebiet an der Leipziger Straße bei Bauarbeiten aufgeschlossene Elstergrundmoräne liegt bei etwa 305 m üNN. Ausgehend von der Annahme der Eisfreiheit des Beuthenberges ergäbe sich in Chemnitz eine Eisbedeckung von ca. 100 m. Der Geschiebemangel des Zeisigwaldes ist allerdings auch durch nachelsterzeitliche Abtragungsvorgänge erklärbar. Damit käme die „Zeugenschaft“ für die Höhenlage der einstigen Eisoberfläche in Wegfall. Die Eisdecke könnte somit eine größere Mächtigkeit und Ausdehnung erreicht haben. Aus dieser Sicht sind Beobachtungen im Raum Leubsdorf-Borstendorf im mittleren Erzgebirge interessant. Am rechten Flöhatalhang südlich Leubsdorf, 80 m über der Talau bei ca. 400 m üNN gelegen, wurde durch Baumaßnahmen an einem Forstweg im Mühlholz eine Feuerstein führende Geschiebegemeinschaft freigelegt. Neben Rhyolithen, z.T. aus den wenige Kilometer entfernt gelegenen Rhyolitharealen Flöha-Augustusburg, fand sich nordisches Material in Form von Graniten, Biotitgneisen, Diabas sowie rötlichen und grauen Quarziten. Vereinzelt hellgraue, harte Kalksteine führten



Fundpunkte Großgeschiebe ▲ und Geschiebegemeinschaft ● zwischen den Ortslagen Leubsdorf und Borstendorf.

zahlreiche fossile Reste (Crinoiden-Stielglieder, Gastropodengehäuse, Korallenfragmente, diverse Schalensplitter und Tentaculiten-Bruchstücke). Meist sind diese nur an der durch Verwitterung stark korrodierten Oberfläche sichtbar. Auffallend ist allerdings das Fehlen der sonst in den elsterzeitlichen Grundmoränen-Ablagerungen bei Chemnitz vorhandenen, leicht identifizierbaren granulitischen Gesteine. Die wenige Millimeter bis 15 cm Durchmesser aufweisenden Geschiebe liegen in einem hellgelblichen Lehm mit hohem Schluffanteil. Die Geschiebedichte ist in der lehmigen Matrix gering und beträgt etwa 15 Exemplare pro Quadratmeter des annähernd 4 m breiten Vorkommens. Im Hangenden und Liegenden dieser Zone fehlen Geschiebe völlig. Auch ein benachbarter, mehrere Meter tief eingeschnittener Bachlauf führt kein nordisches Material, noch schneidet er eine derartige Lehmschicht an. Die Fundstelle befindet sich im Bereich einer Blockschuttdecke, ca. 50 m unterhalb eines aus der Hangschulter aufragenden Flammengneis-Felsriffs. Die Situation deutet an, dass hier eventuell Reste elsterzeitlicher Ablagerungen vorliegen, die später von Blockschuttmassen überrollt wurden. Da die Fundstelle an einem steilen, bewaldeten Hang liegt, der keiner landwirtschaftlichen oder anderweitigen Nutzung unterlag, ist eine anthropogene Beeinflussung äußerst unwahrscheinlich. Aus dieser Sicht verdient ein weiterer Fund Aufmerksamkeit: Knapp 2 km nördlich der beschriebenen Lokalität liegt auf einer schwach geneigten Hochfläche in 455 m üNN an einem alten Feldrain ein länglicher Gesteinsblock (1,90 x 0,85 x 0,60 m), der von den im Untergrund anstehenden Gneisen völlig abweicht. Seine Form - stark gerundet und mit deutlichen Schlißspuren - weist auf seine Geschiebenatur hin. Dieser Eindruck wird durch die Art des Gesteins, ein grobkörniger Granit mit gerichteten, max. 8 cm langen, hellen



Abb. 1
Die Nahaufnahme des Granit-Geschiebes zeigt die eingeregeltten Feldspäte.



Abb. 2
Granit-Geschiebe an einem Feldrain südlich Leubsdorf.



Abb. 3
Geländesituation des Geschiebefundpunktes im Mühlholz zwischen Leubsdorf und Borstendorf.

Feldspäten, verstärkt. Der Grundbesitzer, dem die Fremdheit des Steins schon aufgefallen war, sagte aus, dass mehrere solcher in der Feldflur gelegenen rötlichen Brocken in den vierziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts gesprengt und weggeräumt worden seien. Aus den genannten Fakten lässt sich m. E. schlussfolgern, dass der Vorstoß des Elstereises über das vorgelagerte Erzgebirge-Becken hinweg in den Tallagen der Erzgebirgsnordrandstufe und deren angrenzenden Hochlagen weiter nach Süden vordrang, als bisher angenommen. Damit stehen auch neuere Befunde im Westerzgebirge im Einklang, wonach das Elstereis südlich von Zwickau in den Kirchberger Granitkessel eindrang (Geologische Karte von Sachsen, 1992). Die das mittlere Erzgebirge nach Norden abschließende, bis 200 m hohe Erzgebirgsnordrandstufe selbst mit Höhen um 500 m üNN dürfte dem Eis jedoch Einhalt geboten haben.

Literatur

- EISSMANN, L. (1977): Das quartäre Eiszeitalter in Sachsen und Nordostthüringen. – Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen, **8**: 1-98; Altenburg.
- RICHTER, E.; BAUDENBACHER, R. & EISSMANN, L. (1986): Die Eiszeitgeschiebe in der Umgebung von Leipzig. – Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen, **3**: 1-136; Altenburg.
- WAGENBRETH, O. (1978): Die Feuersteinlinie in der DDR, ihre Geschichte und Popularisierung. – Schriftenreihe Geologische Wissenschaften, **9**: 339-368; Berlin.
- URBAN, G. (1999): Eiszeit-Zeugen im Chemnitzer Untergrund. – Veröffentlichungen Museum für Naturkunde Chemnitz, **22**: 21-28; Chemnitz.
- WOLF, L. (1991): Die Niederterrassen der Zwickauer Mulde, der Chemnitz und der Zschopau. – Zeitschrift Geologische Wissenschaften, **19**: 347-363; Berlin.
- WOLF, L. (1991): Die Hoch- und Mittelterrassen der Zwickauer Mulde, der Chemnitz und der Zschopau im Vorerzgebirgsbecken und im Granulitgebirge. – Zeitschrift Geologische Wissenschaften, **19**: 91-109 (I), 203-215 (II); Berlin.
- Geologische Spezialkarte des Königreiches Sachsen mit Erläuterungen, Sektion Chemnitz, 3. Auflage, 1908.
- Geologische Übersichtskarte Sachsen 1:400.000. 1930.
- Geologische Übersichtskarte Bezirke Dresden, Karl-Marx-Stadt, Leipzig 1:400 000. 1975.
- Geologische Übersichtskarte des Freistaates Sachsen 1:400 000, 3. Auflage 1992.

Herrn GERHARD LOOSE, Leubsdorf, danke ich für den Hinweis auf das Großgeschiebe. Für die Begutachtung einer Probe desselben bedanke ich mich bei Herrn Dipl.- Geol. REINHARDT BAUDENBACHER vom Naturkundemuseum Leipzig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Chemnitz](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Urban Gerald

Artikel/Article: [Zur Reichweite der Elstervereisung bei Chemnitz 131-134](#)