

Gekritzte Geschiebe und Eiskanter-Transportmarken glazialen Ursprunges

DIRK PITTERMANN

Die in der Reihe „Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg“ bereits publizierten Arbeiten über äolische Erscheinungsformen durch W. ZESSIN (2005 und 2006) und in „Geschiebekunde aktuell“ durch D. PITTERMANN (2000) soll mit dieser Arbeit über glaziale, periglaziale, fluviatile und äolische Erscheinungsformen diese Reihe fortgesetzt werden. Vor allem temporäre Aufschlüsse, die nur einen kurzen Zugang für die Kartierung und Dokumentation ermöglichen, sollen hier publiziert werden.

Nachdem bereits 1836 durch den Norweger T. KJERULF und folgend 1859 durch den schwedischen Polarforscher O. TORRELL die auf dem Rüdersdorfer Kalkstein befindlichen Schrammen als Gletscherschliff gedeutet wurden, erhielt die Theorie der nordeuropäische Inlandvereisung einen entscheidenden Antrieb.

O. JAECKEL (1925) machte auf einen außergewöhnlich seltenen Fund eines Eiskanter aufmerksam (Abb. 1 und 2). Auch W. SCHULZ (2003) und M. BRÄUNLICH (2006) (Abb. 3) beschrieben und bildeten Eiskanter ab.

Neben den zahlreichen Funden von einseitig gekritzten Geschieben (Abb. 4 und 5), deren Ursache in der Erosion des quartären Inlandeises liegt, sind solche selten, die diese typischen Schriffmarken auf mehreren Flächen zeigen.

Die Eiskanter sind unter ihnen am seltensten zu finden. Sie sind Gesteine, die mehrere durch deutlichen Eisschliff gekritzte Flächen aufweisen und die sich an mindestens einer Flächenkante miteinander berühren. Die Schliffrichtung ist dabei nicht das entscheidende Kriterium.

Für die Bezeichnung Einkanter, wie wir sie bei den Windkantern bei bereits nur einer geschliffenen Fläche mit einer deutlich ausgebildeten Kante zum ursprünglich geformten Gestein kennen, sind hier zwei geschliffene Flächen zur Bildung einer deutlichen Kante notwendig. Bei den Windkantern ist die Bezeichnung des Einkanters jedoch gerechtfertigt, da sich durch die Kantenbildung die erodierende Windrichtung ermitteln lässt. Bei den Ein- und Mehrkantern der gekritzten Geschiebe lässt sich dagegen die erodierende Schubrichtung des Eises nicht eindeutig ermitteln.

Ebenso ist nicht eindeutig nachweisbar, ob die einkantig-gekritzten Geschiebe im Gletschereis „zementiert“ waren und über einen härteren Untergrund abgeschliffen wurden, oder bereits ihren Schliff als festverbundener Bestandteil des Untergrundes erhielten und dann später aus dem Gesteinsverband ausgebrochen wurden.

Anders ist es bei den mehrkantig-gekritzten Geschieben, bei denen nur eine Kantung als Geschiebe im Gletscher gegen den Untergrund oder gegen

innerhalb des Gletschers gegeneinander erodierende Gesteine zur Kantenbildung führten.

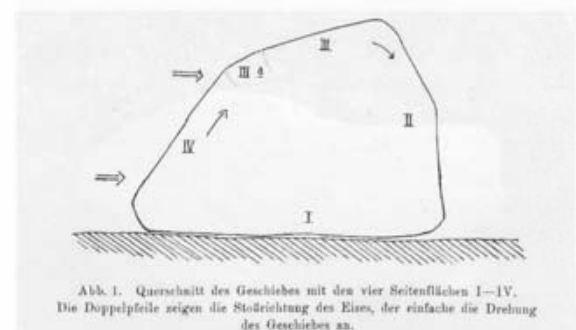
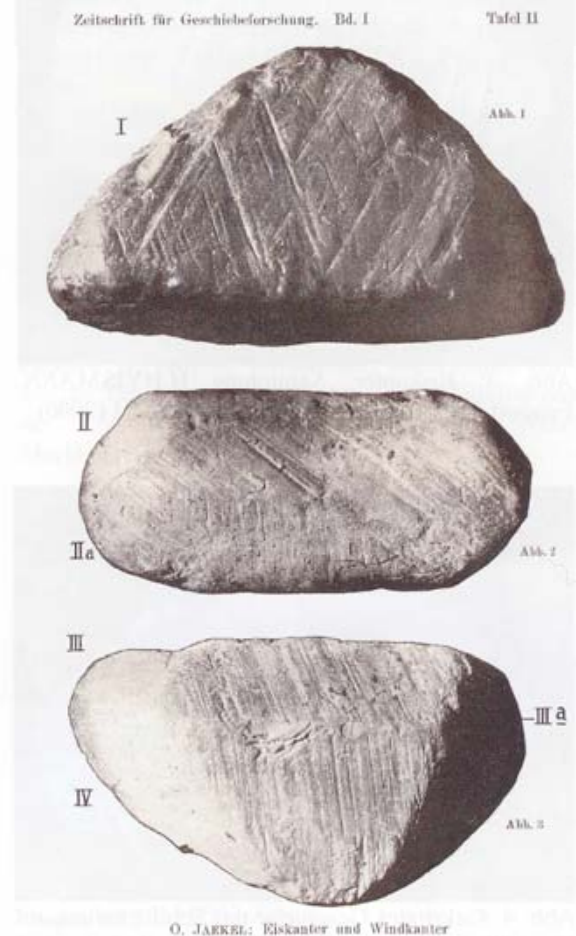


Abb. 1 und 2: Historische Darstellung aus O. JAECKEL (1925)

Einen Nachweis für die unterschiedliche Bewegungsgeschwindigkeiten innerhalb des Gletschereises beschrieb W. SCHULZ (1998, S.20ff) anschaulich, und ist vorstellbar mit dem Verschieben eines Stapels Spielkarten, indem die einzelnen Karten zueinander eine unterschiedliche Schubgeschwin-

digkeit besitzen und daher getrennt von sog. Scherfugen eine blättrige Struktur erhalten.



Abb. 3: Eiskanter, Sammlung H.HYISMANN, Fundort Travemünde aus M.BRÄUNLICH (2006)



Abb. 4: Gekritztes Geschiebe mit Schliffmarken auf einer Fläche, Fundort Groß Klütz Höved



Abb. 5: Gekritztes Geschiebe mit Schliffmarken auf einer Fläche, Fundort Hiddensee

Das vorliegende Stück eines Eiskanter als Dreikanter (Abb. 6) wurde im Jahr 2000 während der Bauarbeiten an der Bundesautobahn A20 bei Schönberg im Bereich eines 12 m tiefen Geländeeinschnittes aus dem grauen unverwitterten Ge-

schiebemergel der Weichselvereisung geborgen. Das Gestein ist ein hellgrauer dichter Kalkstein mit vermutlich ordivizischem Alter. Nach seinem Habitus ähnelt er dem schwedischen Boda- oder Paläoporellen-Kalk. Die Maße sind 7,0 x 8,0 cm mit einer Höhe von 4,5 cm.



Abb.6: Eiskanter, Sammlung D. Pittermann, Fundort A20 bei Schönberg

Das Geschiebe (Abb. 7) besitzt insgesamt vier deutliche (I-IV) und drei weitere undeutlich gekritzte Flächen (V-VII). Von den vier deutlich gekritzten Flächen sind drei (II-IV) durch zwei sich berührende Kanten verbunden, die einen gleichen Richtungssinn der Schliffmarken aufweisen. Eine der undeutlich gekritzten Flächen (V) berührt die gekanteten Flächen II - IV nicht, lässt aber bei gleichem Richtungssinn der Schleifmarken eine weitere Drehung des Geschiebes bei gleicher Eisschubrichtung vermuten.

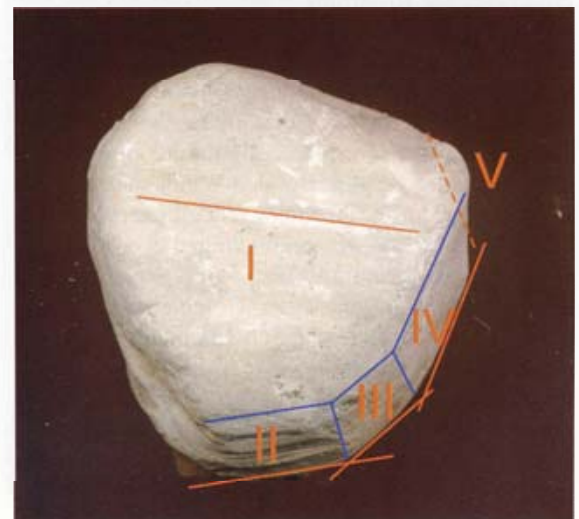


Abb.7: Eiskanter mit Schliffflächen und Richtungssinn der Eisschubrichtung (rot) und Kanten (blau)

Die vierte deutlich gekritzte Fläche I ist nicht eben und grenzt räumlich versetzt und mit anderem Rich-

tungssinn der Schliiffmarken mit einer dritten Kante an die bereits beschriebenen Flächen II - IV. Somit lassen sich auf dem Gestein mindestens zwei Erosionsrichtungen nachweisen. Der Richtungssinn der Fläche I und vor oder nach der Drehung des Geschiebes der Richtungssinn der Flächen II - V. Spuren von Schleifmarken lassen sich an derart weichen Kalksteinen nur aus dem Geschiebemergel selbst bergen und sind gelegentlich an frischen Abbrühen der aktiven Kliffe der Ostsee zu finden. Ein Großteil der erhaltenen einseitig gekritzten Geschieben besteht aus kristallinem Gestein. Dort sind die erhaltenen deutlich gekritzten Flächen oft größer und aufgrund der höheren Gesteins Härte länger gegen eine folgende Verwitterung resistent.



Abb. 8: Sichelmarken auf Feuerstein, Sammlung D. Pittermann, Fundort Klein Klütz Höved

Andere Formen der Schliiffmarken sind sog. Sichelmarken, Sichel- oder Parabelrisse und Parabelbrüche auf harten oder spröden Gesteinen. In Abb. 8 sind solche Sichelmarken auf Feuerstein erhalten. Hier ist entgegen den Schliiffmarken auf gekritzten

Geschieben die Schubrichtung des Eises nachvollziehbar. Sie verläuft in Richtung der Sichelenden.

Literatur

- JAECKEL, O.** (1925): Eiskanter und Windkanter.-Zeitschr. F. Geschiebeforschung 1(1), S.49-54, 2 Abb. 1 Taf.
- PITTERMANN, D.** (2000): Windkanterpflaster vom Sonnenberg bei Derselow (Mecklenburg). Geschiebekunde aktuell 16 (2): 53-58, 2 Taf., 2 Abb., 2 Tab.,
- SCHULZ, W.** (1998): Streifzüge durch die Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern. 192 S.
- SCHULZ, W.** (2003): Geologischer Führer für den norddeutschen Raum. 508 S.
- ZESSIN, W.** (2005): Großer Wurzelquarzit mit Windschliff aus Jassnitz, Mecklenburg. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg 5 (1), S.30, 2 Abb.
- ZESSIN, W.** (2006): Windkanter, interessante Zeugen der Eiszeit aus Westmecklenburg. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg 6(1), S.27-32, 19 Abb.

Internetquellen

- BRÄUNLICH, M.** (2006): Windkanter und Eiskanter. www.kristallin.de

Anschrift des Verfassers: Dirk Pittermann, Am Galgenberg 1, 19067 Zittow,
E-Mail gbp-schwerin@t-online.de