

Die Strukturkarren

Von Arthur Spiegler (Wien)

Als Grundformen von Karren mit dominanter Längserstreckung werden in der Literatur die Rinnen- und Kluftkarren erwähnt. Anlässlich ausgedehnter karstkundlicher Begehungen in den Radstädter Tauern fand ich eine große Anzahl langgestreckter Karren, die streng der inneren Struktur des Gesteins folgen und für die daher der Name *Kluftkarren* zutreffend erscheint.

Von den Rinnenkarren, denen sie am ähnlichsten werden können, unterscheiden sie sich hauptsächlich in folgenden Punkten:

1. Ihre Verbreitung auf einer Gesteinsoberfläche erfolgt nicht nach den Gesetzen des Gleichgewichts einer abströmenden Wassermenge, wie das bei den Rinnenkarren der Fall ist, sondern ist streng an den Verlauf der (ausstreichenden) Strukturelemente, die das jeweilige Gestein charakterisieren, gebunden. Daraus ergibt sich



Abb. 1

2. die Eigenschaft, daß der Karrenverlauf nur in Sonderfällen dem Oberflächengefälle folgt (Abb. 1 und 2).

3. Die Anordnung der Strukturkarren zueinander ist eine streng parallele. Fast nie mündet eine Karre in die andere, wie es bei Rinnenkarren natürlich ist.

4. Ihr Auftreten und ihre Öffnungsweite richtet sich nicht in erster Linie nach dem Angebot von (lösungskräftigem) Wasser, wie bei den Rinnenkarren, sondern allein nach der Anordnung und Stärke der Strukturzellen im Gestein.

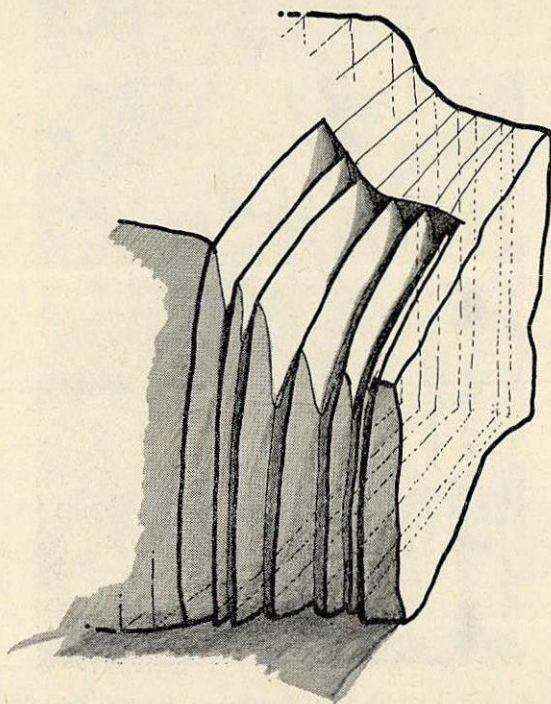


Abb. 2

Schematische Darstellung eines Gesteinsblockes mit Strukturkarren.

Die einzelnen Strukturelemente stehen senkrecht und streichen im rechten Winkel zum Oberflächengefälle. Die Strukturkarren folgen den Linien der Strukturelemente und nicht dem Gefälle der Oberfläche. Ausmaß, Form und Verteilung der Strukturkarren auf einer Gesteinsfläche sind ausschließlich von der Anordnung der Strukturelemente im Gesteinskörper abhängig.

5. Ein auffälliges Tiefenwachstum, während die Breite der einzelnen Karrenform scheinbar nicht wächst, als könnte die Karre aus der ihr von der Strukturzelle vorgezeichneten Bahn nicht ausbrechen.

Oft wird durch das Tiefenwachstum die ganze Gesteinsschicht zernagt, so daß eine Art Scherbenkarst entsteht (Abb. 3). Auf manchen Gesteinen, etwa in Kalkschiefern, finden sich Karren von Öffnungsweiten,

die weniger als ein Zentimeter betragen, unmittelbar neben 10 cm breiten Karren — bei vollkommen paralleler Ausbildung und gleicher Länge von etwa 2 m. Manchmal ist die schmale Karre in die Karrenwand einer größeren Form eingesenkt.



Abb. 3

Das Gestein, auf dem Strukturkarren in der größten flächenmäßigen Verbreitung anzutreffen sind, ist in den östlichen Radstädter Tauern Hauptdolomit der inneralpinen Trias. Das Auftreten dieser Karren auf Hauptdolomit muß wieder als Besonderheit gelten, da der Hauptdolomit der nordalpinen Facies üblicherweise keine Karren zur Ausbildung kommen läßt, was auf seinen grusigen Bruch zurückzuführen ist. Der Hauptdolomit der inneralpinen Facies hat aber durch schwache Metamorphose eine viel festere, massigere Konsistenz erhalten.

Für die Bildungsbedingungen der Strukturkarren auf diesem Gestein bieten sich drei Möglichkeiten an:

1. feinste Haarrisse im Gestein, die auf die äußerst starke tektonische Beanspruchung zurückzuführen sind;
2. durch sedimentäre Vorzeichnung;
3. eine Differentiation durch die Metamorphose.

Diese dritte Möglichkeit ist jedenfalls bei allen Kalkschiefern gegeben, doch halte ich sie persönlich auch für die Dolomite als durchaus möglich. Das Unvermögen der einzelnen Karre, aus einer Strukturzelle herauszuwachsen, scheint mir ein Zeichen von Korrosion innerhalb differenzierter Mineralanordnung zu sein. Genauere Untersuchungen im Gelände und im Laboratorium stehen aber noch aus.

Abschließend noch einige Bemerkungen zur Namensgebung. Der erste Eindruck, den diese Formen im Gelände auf mich ausübten, war so stark, ihre Gebundenheit an die Gesteinsstruktur so offensichtlich, daß sich die Bezeichnung *Strukturkarren* sofort aufdrängte. Erst später, im Gespräch mit A. Tollmann und H. Trimmel ergab sich die Überlegung, daß der Begriff *Strukturkarren* nicht als eine den Rillkarren oder Kluftkarren gleichwertige Bezeichnung verwendet werden dürfte, sondern als übergeordnete Gattungsgruppe angesehen werden müßte, innerhalb derer die Kluftkarren einen Sonderfall darstellen. Denn die Formen, welche die Karstmorphologen gemeinhin als Klüfte bezeichnen, sind in den allermeisten Fällen nur Fugen im Gestein, das Zeichen der Gesteins- und Gebirgsstruktur, aus tektonischer Beanspruchung entstanden. Da aber der Begriff Kluftkarren in der Literatur schon viel zu fest verankert ist, als daß es möglich oder wünschenswert erschiene, ihn zu ändern, muß wohl der dem Wortsinn nach umfassendere Begriff *Strukturkarren* in der karstkundlichen Terminologie in bewußtem Mißverstehen der „Rangordnung“ eingeengt und dem Begriff *Kluftkarren* gleichwertig gegenübergestellt bleiben. Die *Strukturkarren*, wie sie in den Radstädter Tauern gefunden wurden, müßten weiter nach der Genese der Gesteinsstruktur (sedimentär, tektonisch oder metamorph) unterteilt werden.

Résumé

Parmi les roches métamorphiques des Alpes Centrales il y a surtout dans la zone des „Radstädter Tauern“ (Salzbourg) des roches carstifiées. C'est là où l'on a pu constater récemment des lapiaz dont la formation dépend seulement des éléments de „microstructure“ de ces roches métamorphiques. Le type spécial de ces formes est tout à fait indépendant du nivellement des roches ou des fissures et joints; il s'agit de „Strukturkarren“, terme proposé par l'auteur.

Anton Friedrich Lindner – ein Bahnbrecher moderner Höhlenforschung

Von Rudolf Pirker (Wien)

Beim 3. Internationalen Kongreß für Speläologie, Wien 1961, hat W. MAUCCI (1) nachdrücklich an jenen Mann erinnert, der durch seine erstmaligen Tiefschachtbefahrungen im Triestiner Karst die weitere Entwicklung der Höhlenforschung maßgebend beeinflußt hat: Anton Friedrich LINDNER. Begreiflich, daß man sich neuerdings mit dessen Lebensgeschichte zu beschäftigen begann. Der Jahrgang 1967 der Zeitschrift

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [022](#)

Autor(en)/Author(s): Spiegler Arthur

Artikel/Article: [Die Strukturkarren 4-7](#)