

## Höhlenseile

Von Edith Bednarik (Wiener Neustadt)

Im Heft 2/1974 der Zeitschrift „Die Höhle“ hat W. Klappacher über „Neue Methoden der Schachtbefahrung“ berichtet. Er schreibt darin unter anderem, daß für sehr tiefe Direktabstiege Seile mit extrem geringer Dehnung und Feuchtigkeitsaufnahme verwendet werden. W. Klappacher bezieht sich dabei auf die „Blue-water“-11-mm-Kernmantelseile aus den Vereinigten Staaten mit einer Dehnung von 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> bei einer Bruchlast von zirka 3700 kg und auf die „Mammut“-10-mm-Spezialseile aus Frankreich mit 2200 kg Bruchlast. Weiter heißt es in dem Artikel: „Bei uns sind seit kurzem die feuchtigkeitsresistenten Everdry-Seile im Handel, die allerdings zum Unterschied zu den amerikanischen und französischen Produkten wesentlich mehr kosten und die gleiche hohe Dehnung (ca. 10 bis 15 Prozent) wie Bergseile aufweisen.“

Bei den von W. Klappacher erwähnten Seilen handelt es sich augenscheinlich um die (relativ) neuen Everdry-Kletterseile. Diese haben (wie alle Kletterseile) bei einem Sturz, der aus ziemlich großer Höhe erfolgen kann (maximal doppelte Seillänge), nicht nur die Aufgabe, diesen irgendwie zu halten, sondern sie müssen seine große Sturzwucht durch eine gewisse Dehnung herabmildern. Diese energieabsorbierende Eigenschaft nennt man einen niederen Fangstoß. Man bezeichnet derartige Seile auch als Energieseile.

Daneben erzeugt die Firma Teufelberger („Edelweiß“-Kletterseile aus Österreich) seit einiger Zeit aber auch sogenannte Kraftseile, die den von W. Klappacher genannten amerikanischen und französischen Produkten entsprechen und besonders von den Bergrettungsdiensten der westlichen österreichischen Bundesländer zum Abseilen verwendet werden. Sie sind ebenfalls in Everdry-Ausführung hergestellt und werden auch unter der Bezeichnung „Gletscherseile“ verkauft. Möglicherweise sind sie im Handel deswegen nur relativ wenig bekanntgeworden, weil die Verwechslungsgefahr mit den äußerlich völlig gleich aussehenden Energieseilen zu groß ist, was bei einem Sturz infolge des enorm hohen Fangstoßes tödliche Folgen haben könnte. Auch die Reißfestigkeit solcher Seile, die für statische Belastungen sehr groß ist, ist dynamischen Stürzen aus der doppelten Seillänge nicht gewachsen. Die Eigenschaften der Kraftseile könnten in dieser Hinsicht mit denen von Stahlseilen verglichen werden.

Ich habe versucht, eigene Erfahrungen im Gebrauch dieses Seiles zu sammeln. Sie brachten folgende Ergebnisse:

1. Die Dehnung wird von der Firma Teufelberger bei einer Belastung von 80 kg mit 1,5 Prozent angegeben. Ich habe am Ende einer 100-m-Abseilstrecke eine Dehnung von etwas mehr als 2 m festgestellt, womit die Firmenangaben nicht wesentlich überschritten werden.

2. Bis jetzt habe ich tiefere Strecken meist mit 11-mm-Seilen und nur in Höhlen abgeseilt, wo die Sichtverhältnisse doch relativ gering sind. Das Teufelberger-Kraftseil hat nur 10 mm Durchmesser und wird bei Belastung etwas dünner; teilweise verformt sich der Querschnitt zu einem Oval von etwa  $8,8 \times 9,8$  mm. Einige Gewöhnungsübungen vor Verwendung des Seiles für tiefe Abstiege wären daher aus psychologischen Gründen angezeigt.
3. Eine recht angenehme Eigenschaft: die Kreiselwirkung des Seiles ist sehr gering. Sie betrug bei beiden Versuchen auf der 100-m-Abseilstrecke mit teilweiser Felsberührung am ersten, etwa 10 m langen Überhang sowohl beim Abseilen als auch beim Aufstieg eine Umdrehung und am zweiten Überhang mit ca. 30 m ohne Felsberührung ebenfalls nur eine Drehung. Damals war das Seil erst zweimal verwendet worden. Inzwischen war es schon etliche Male in Aktion, natürlich hauptsächlich in Höhlen. Bei seiner erst kürzlich erfolgten Verwendung in einem 40-m-Schacht ohne jegliche Felsberührung riefen Abseil- und Aufstiegsmanöver bei einiger Achtsamkeit lediglich eine Drehung hervor.
4. Das Seil ist in neuem Zustand sehr glatt. Beim Abseilen mit Petzl-Geräten ist die Verwendung von dicken Handschuhen unbedingt angezeigt (auf jeden Fall vorher ausprobieren!); auch ein mitlaufender Shunt wirkt bremsend; beim Rack sollten alle Backen, und zwar ziemlich eng gestellt, verwendet werden. Der berühmte Knopf am Seilende sollte keinesfalls vergessen werden.

Ein Vergleichstest mit einem dehnungsarmen Seil der deutschen Firma Edelrid ergab eine noch geringere Dehnung, nämlich nur knapp 1 m auf 100 m bei gleicher Belastung. Auch die Reißfestigkeit ist höher; sie betrug beim Seil der Firma Teufelberger laut Firmenangabe 2100 kg, im Testergebnis 2350 kg, beim Seil der Firma Edelrid im Testergebnis 2640 kg.

Geringe Dehnung ist sicher vorteilhaft und angenehm; eine etwas größere Reißfestigkeit bietet zwar Beruhigung, ist aber bei diesen hohen Werten meiner Meinung nach nicht mehr ausschlaggebend. Das tatsächliche Kriterium ist bei jenen Beanspruchungen, die einem Höhlenseil abverlangt werden, in vielen Situationen die Scheuerfestigkeit. Diese ist, wie ein aus mehreren Versuchen bestehender Scheuertest ergab, beim Teufelberger-Seil zwar etwas höher als beim Edelrid-Erzeugnis, leider aber trotzdem noch relativ gering. Die Firma Teufelberger arbeitet jedoch derzeit an der Entwicklung eines neuen Kraftseiltyps mit verschiedenen Verbesserungen, wobei besonders auf eine abriebfeste Mantelkonstruktion großer Wert gelegt wird. Man hofft, daß die Arbeiten bald abgeschlossen sind; das Seil soll unter dem Namen „Edelweiß-Höhlenseil“ herausgebracht werden.

Im Vergleich zu Kletterseilen, besonders zu jenen in Everdry-

Ausführung, sind die Kraftseile äußerst erschwinglich, nicht teurer als das amerikanische Produkt. Ein eventuell geringfügig höherer Firmenpreis des Teufelberger-Seiles im Vergleich zum deutschen Edelrid-Erzeugnis wird beim Kauf in Österreich durch den Wegfall des Zolles und der höheren Transportkosten mehr als ausgeglichen. Der Preis für das neue Teufelberger-„Höhlenseil“ steht noch nicht fest; es ist jedoch zu hoffen, daß er nicht wesentlich über dem des »Gletscherseiles« liegen wird.

---

*Aus redaktionellen Gründen war es nicht möglich, das Heft 2/3 des Jahrganges 1975 der Zeitschrift „Die Höhle“ in dem ursprünglich vorgesehenen, wesentlich erweiterten Umfang herauszubringen. Wir bitten dafür um Verständnis. Es ist beabsichtigt, dafür im Heft 4 eine größere Zahl von Aufsätzen zu veröffentlichen.*

✱

*Der Verband österreichischer Höhlenforscher als Herausgeber der Zeitschrift „Die Höhle“ hat beschlossen, den Jahresbezugspreis für das Jahr 1976 noch in der bisherigen Höhe zu belassen. Trotz der stark gestiegenen Papier-, Druck- und Versandkosten wird damit der seit 1969 unverändert gebliebene Bezugspreis auch ein achttes Jahr gehalten werden können. Diese wohl einmalige Tatsache ist nur dank der steigenden Bezieherzahl, dank der Förderung der Zeitschrift durch höhlenkundliche Vereine, Schauhöhlenbetriebe und Behörden und dank der Tatsache möglich, daß alle redaktionellen Arbeiten und der Versand von ehrenamtlichen Mitarbeitern durchgeführt werden.*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [026](#)

Autor(en)/Author(s): Bednarik Edith

Artikel/Article: [Höhlenseile 70-72](#)