

Neue Höhlen im Obirgebiet

Von Otto JAMELNIK

Mit 8 Abbildungen

Zusammenfassung: Im Obirgebiet auf der Unterschäftleralpe, Marktgemeinde Eisenkappel-Vellach, Kärnten, befinden sich unweit der Schauhöhle „Obir-Tropfsteinhöhlen“ einige neue und ausgedehnte Höhlensysteme (Abb. 1).

EINLEITUNG

Die Unterschäftleralpe wird durch den Zauchengraben erreicht. Das ist, von Miklauzhof kommend, der zweite Taleinschnitt westlich der Vellach (Österreichkarte 1:50.000, Blatt 303, Maria Saal).

Die Rote Grotte (Abb. 1) (Kataster-Nr. 3925/6) ist eine nach ihrer roten Färbung benannte Höhle. Sie wird durch den Leopoldi-Stollen (1140 NN), welcher 240 m westlich vom Schauhöhlenausgang (ehem. Markus) liegt, erreicht.

Die folgenden drei Systeme sind eigentlich zusammenhängend und werden durch den Jakobi-Stollen (1090 NN) erreicht. Dieser befindet sich 520 m westlich vom Schauhöhleneingang (ehem. Wilhelm).

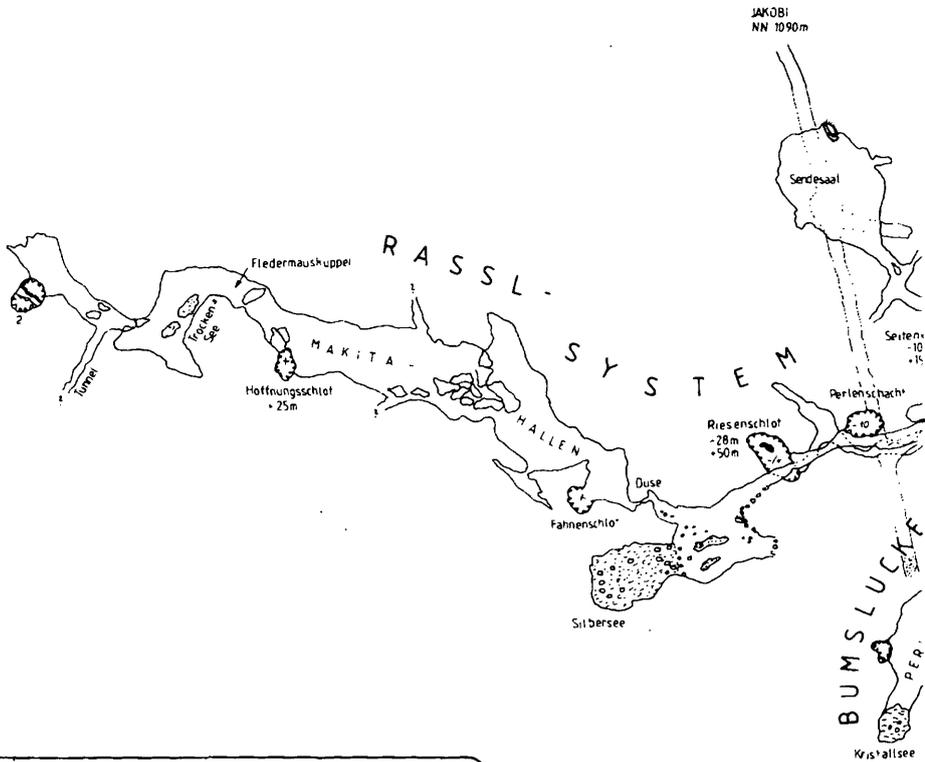
Die Bumslucke (Kat.-Nr. 3925/7) wurde so benannt, da bei der Erstbefahrung ein größerer Felsblock in den 68 m tiefen Schacht fiel und einen fürchterlichen „Bumser“ verursachte.

Die Benennung des O2J-Systems (Kat.-Nr. 3925/8) erfolgte nach den gleichlautenden Initialen der beiden Entdecker Otto JAMELNIK sen. und Otto JAMELNIK jun.

Das RASSL-System (Kat.-Nr. 3925/9) wurde nach unserem damaligen Fachgruppenleiter Wolfgang RASSL † benannt. Er forschte viel in diesem Gebiet. Kurz nach seinem Tode im Jahre 1987 wurde das System entdeckt.

DER GEOLOGISCHE RAHMEN

Die östlichen Karawanken sind hinsichtlich ihres geologischen Aufbaues dahingehend zu charakterisieren, daß sie aus einer Anzahl sehr verschiedenartig aufgebauter, durchschnittlich E-W-streichender, meist sehr schmaler geologischer Zonen bzw. Baueinheiten bestehen, wobei von Norden nach Süden folgende Einheiten zu unterscheiden sind: Karawankenvorland; Nordkarawanken; der „Eisenkappler Aufbruch“ aus einem paläozoischen Diabaszug, einem Granitzug, Altkristallin, einem Tonalitgneiszug sowie paläozoischen Serien; der nördliche Triaszug der Südkarawanken (Koschuta-Einheit); das Paläozoikum des Seeberger Aufbruches; Trias der Steiner Alpen (Südkette der südlichen Karawanken).



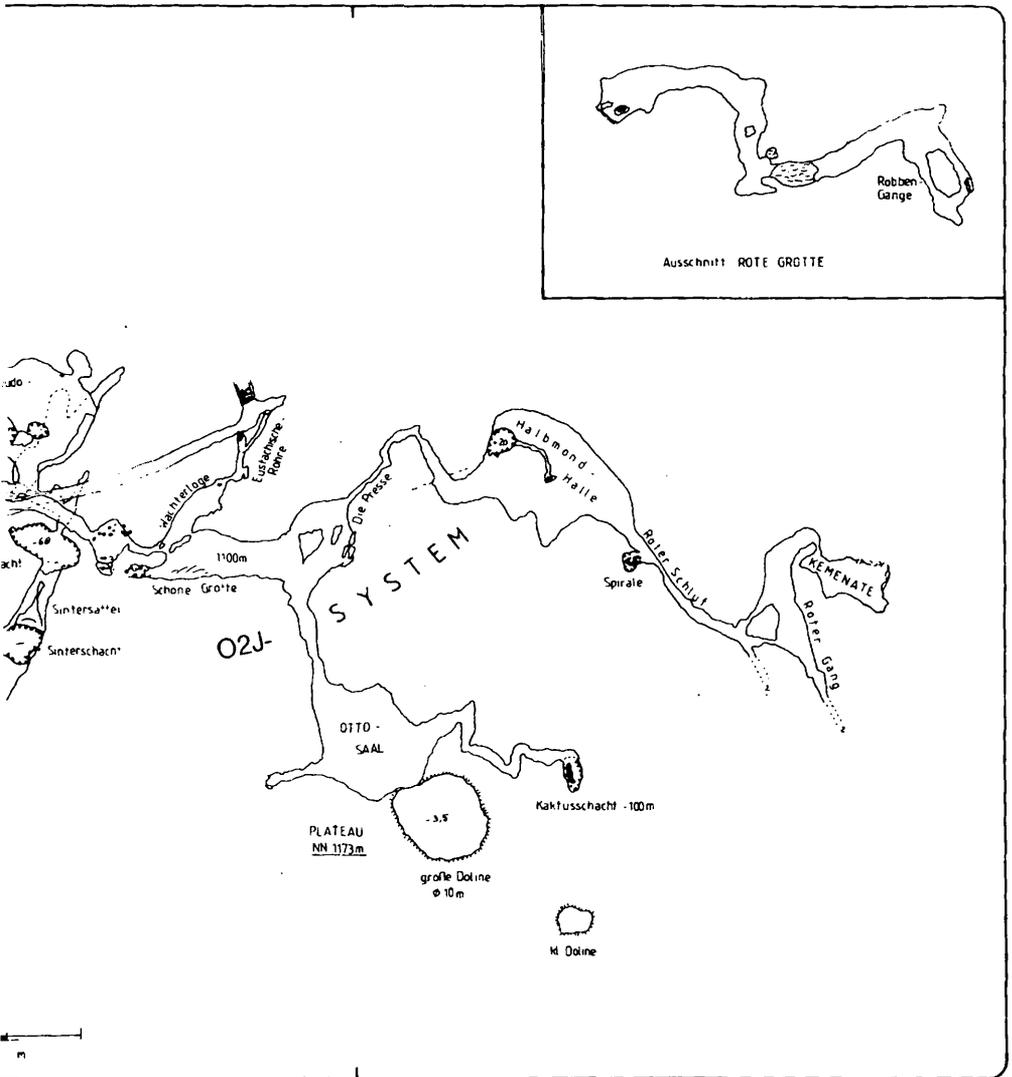
Planinhalt :	
UNTERSCHÄFFLER ALPE	
NATURHÖHLEN	
Maßstab : 1:500	
Verfasser : LANGER Andreas	Urheber : JAMELNIK Otto sen
Datum : 02.05.1993	



Abb. 1: Grundrißplan von den neuentdeckten Tropfsteinhöhlen im Obirgebiet, mit Ausschnitt „Rote Grotte“. Gez.: A. LANGER. Urheber: O. JAMELNIK.

Der Stock des Hochobir, in dessen östlichen Anteilen die Höhlen liegen, gehört den Nordkarawanken an, zu welchen im E u. a. die Petzen, im W der Freiberg (Setische), das Ferlacher Horn (Gerloutz) und der Singerberg gehören. Noch weiter gegen Westen quert diese nordalpin geprägte Triaskette das Villacher Becken und findet ihre Fortsetzung in den Gailtaler Alpen, wo sie einerseits die Dobratschhöhlen, andererseits die Verzungen von Bleiberg-Kreuth enthält.

Die im Rahmen dieses Beitrages beschriebenen Höhlen auf der Unterschäffleralpe haben sich im wesentlichen im Bereich der gebankten Wettersteinkalke



(Ladin-Karn) entwickelt. Anisich-ladinische bis karnische Wettersteinkalke und -dolomite verschiedener Fazies (Riffe, Riffschutthalden und Lagunenablagerungen) haben den größten Anteil am Aufbau des Obirstockes, wobei die massigen, gebankten Kalke im Bereich dieses Massivs einen flachwelligen Antiklinalbau erkennen lassen. Die im stratigraphisch Hangenden folgenden karnischen, mehr oder weniger fossilreichen Carditaschichten sind in die Wettersteinkalke z. T. an Störungen eingeklemmt, z. T. überlagern sie in teilweise großer Verbreitung die Wettersteinkalke. Als jüngstes Triasschichtglied des eigentlichen Obirstockes ist norischer Hauptdolomit entweder an tiefrei-

chenden Störungen in die Nordkette eingeklemmt oder überlagert die Carditaschichten. Jüngere mesozoische Schichtglieder (Rhät-Jura-Unterkreide) finden sich nur am Nordfuß der Nordkarawanken als „Sockeldecke“, die von der Nordkette weitgehend überschoben wurde.

Die Karsthohlräume der hier beschriebenen Höhlen haben sich z. T. als Schichtfugenhöhlen parallel zu den Gesteinsbänken, z. T. aber auch entlang verschiedener Klüfte entwickelt. Weder der Hauptdolomit noch die Carditaschichten sind für die Entwicklung größerer Karsthohlräume wirklich geeignet. (F. H. UČIK)

HÖHLENENTWICKLUNG UND FAUNA

Nach H. TRIMMEL (1959) wird die Entwicklung der Höhlen während des Eiszeitalters vielleicht durch Sedimentuntersuchungen aufgehellt werden können. Die reiche Sinterbildung könnte Anhaltspunkte für einzelne Entwicklungsphasen der Höhlen bieten; zweifellos sind die Tropfsteine und Sintergebilde nicht alle gleichaltrig. In den Fragenkreis der eiszeitlichen Entwicklung spielt auch die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft der rezenten tierischen Bewohner der Höhlen herein. Die Höhlentierwelt im Inneren des Hochobir ist sehr artenreich, harrt aber ebenfalls noch der Untersuchung. Die zoologische Bearbeitung ist auch im Hinblick auf die nahe Grenze des Hauptverbreitungsgebietes echter südosteuropäischer Höhlentiere wie etwa im Karawankengebiet besonders wichtig.

In welcher Weise sind die Entstehung von Rissen in der Sinterbildung in die jüngste, nacheiszeitliche Entwicklungsgeschichte der Höhlen einordnet und welche Vorgänge dabei auslösend wirken, ist ebenfalls noch nicht untersucht.

Aus allen angeführten Daten geht hervor, daß die Höhlensysteme der Unterschäffleralpe ein Studienobjekt erstrangiger Bedeutung darstellen. (H. TRIMMEL, 1959)

DIE ROTE GROTTE (1110 NN)

(Kat.-Nr. 3925/6)

Zugang und Vermessung: Die Höhle wird, wie bereits erwähnt, durch den Leopoldi-Stollen (1140 NN) erreicht. Dem Stollen folgend, wird nach ca. 40 m ein Schacht sichtbar, welcher zwei Schachtstufen von 8 m und 5 m aufweist. Nach Bewältigung dieser Schachtstufen wird ein nach Osten führender Stollen erreicht. Folgt man dem Stollen, befindet sich nach 60 m links ein 3 m tiefer Schacht. Dort führt ein Gang unter dem Stollen durch und mündet in einen größeren natürlichen Hohlraum. An dieser Stelle beginnt die Rote Grotte, welche im Jahre 1976 von Christian BERNARDO und Walter KRAMMER wiederentdeckt wurde. Im Jahre 1986 wurde die Rote Grotte von Konrad PLASONIG, Werner OBMANN, Otto JAMELNIK jun. und dem Verfasser, Otto JAMELNIK sen., vermessen.

Raumbeschreibung: In den oberen Teil gelangt man durch einen Verhau, welcher 45 Grad südöstlich nach unten geht. Von da bis an den See beträgt der Höhenunterschied 10 m. Bei der ersten Biegung nach Süden wird bereits

Abb. 2:

Ein Sintergebilde,
welches einer Esse
gleichsieht, aus der
„Roten Grotte“.

Foto: O. JAMELNIK



der schöne Teil dieser Grotte erreicht. Im Osten befindet sich ein rot-braun-weiß schimmernder Vorhang, welcher einer Esse gleichsieht (Abb. 2). Nach 12 m wird (man hat zwei Durchstiegsmöglichkeiten dorthin) ein kleiner See sichtbar, er ist 6 m lang und 3 m breit. An der Decke sind schöne, farbenprächtige Tropfsteinbildungen. Mit einer Lampe angeleuchtet, spiegeln sich diese im Wasser, das Ganze sieht dann aus wie ein versunkenes Märchenschloß. Vor dem See im SO in einer Nische befindet sich ein Tümpel von 1 m x 1,30 m, welcher dunkel aussieht, als wäre Blei darin. Südwestlich davon kommt man in einen unbedeutenden, für sich abgeschlossenen Raum. Nach dem See in östlicher Richtung befindet sich ein 7 m langer, 2 bis 3 m breiter und 2 m hoher Raum. An der Decke sind wunderbare Stalaktiten bis zu einer Länge von 15 cm. Der Boden ist teilweise glatt versintert. Nach einem Durchschlupf kommt gleich eine schöne, 3 m x 4 m messende Kammer. Geradeaus wird es zu eng, um weiterzukommen; südöstlich gehen zwei Parallelschlufe 6 m weiter. Am Ende vereinen sie sich in einer 2 m x 2 m und 1,50 m hohen Kammer. Hier ist ein Gebilde, welches wie ein doppeltes Gesicht aussieht. Drei Meter östlich gibt es ein rundes Loch nach unten, jedoch viel zu eng, um durchzukommen. Auch sonst sieht man hier allerlei Gebilde; der Boden ist in den zwei Schlufen so versintert, daß man sich vorwärts wie eine Robbe auf dem Eis, wenn man auf dem Bauch dahinkriecht. Deshalb wurden diese beiden Engstellen die „Robbengänge“ genannt.

DIE BUMSLUCKE

Kat.-Nr. 3925/7

Der Zugang erfolgt durch den Jakobi-Stollen. Nach 170 m macht der Stollen einen rechtwinkeligen Knick nach Osten; 37 m vor dem Ende desselben befindet sich nördlich in Augenhöhe der Einstieg.

Vermessung und Raumbeschreibung: Vermessen wurde die Bumslucke im November des Jahres 1984 von Walter KRAMMER, Hubert STEFAN, Otto JAMELNIK sen. und Otto JAMELNIK jun.



Abb. 3:

Der Kristallsee in der Bumslucke mit ringförmigen Versinterungen an den Tropfsteinen. (Foto: O. JAMELNIK). Die Ringe konnten entstehen, indem sich Kalksinter auf der Wasseroberfläche gesammelt hat und erhärtete. Die Säule links, Bildmitte, war schon vor der See-Entstehung vorhanden. Der See konnte nur dadurch entstehen, daß alle Fugen und Klüfte, welche in die Tiefe führten, vom Sinter vergossen wurden. So konnte das Tropfwasser nicht mehr absickern. Der Stalagtit auf der rechten Seite reicht bereits ins Wasser. Dieser wird nie zu einer Säule werden, weil sich sein Gegenstück bereits unter Wasser befindet.

Zuerst wurde der obere Teil vermessen, es ist ein 40 m langer, an der breitesten Stelle 6 m breiter und 2–3 m hoher Raum. Dieser Raum dehnt sich nach Nordosten aus und weist bereits Versinterungen auf. Durch eine sehr enge Stelle kommt man in die Einstiegskammer. Hierher wurde bereits vor längerer Zeit ein leichterer Einstieg geschaffen. Nun geht es in den 12 m tiefen „Thermosflaschenschacht“. Unten angelangt, geht es 10 m in Richtung SW, dann folgt eine langsame Biegung nach Westen. Dieser Gang ist nicht besonders eng, aber auch nicht bequem zu begehen. Nach weiteren 10 m Zickzackgang ist im SW ein Durchschlupf zum „Riesenschlot“, welcher nach oben führt. Geradeaus endet dieser Teil nach weiteren 10 m. Östlich vom Thermosflaschenschacht geht es in die eigentliche Bumslucke. Hier ist es sehr eng, an einigen Stellen muß man am Bauch durchkriechen. Nach 15 m wird eine Querstörung erreicht, wo man 4 m nach unten steigen muß. Hier ist auch ein kleines Rinnsal, welches nach Süden in den „Atlasschacht“ fließt. Der Atlasschacht wird durch einen engen Spalt, welcher ebenfalls erweitert werden mußte, erreicht. Auf der gegenüberliegenden Seite, 4 m entfernt in 12 m Tiefe, fängt der schöne Teil dieses Systems an. Man seilt sich 10 m ab, pendelt und erreicht ein auf der anderen Schachtseite gelegenes Podest, welches nach 5 m einen steilen Aufstieg zum „Sintersattel“ aufweist. Von diesem Sattel hat

man erstmals einen Blick in die wunderschön versinterte „Perlenhalle“. Anschließend an den Sintersattel befindet sich noch ein Schacht mit 4 m Durchmesser. Diesen Schacht kann man rechts auf einem schmalen Sinterband umgehen und gelangt so in die 20 m lange und 5 m breite Perlenhalle, an deren Ende sich der „Kristallsee“ befindet. Dieser ist 5 m lang, 4 m breit und weist eine Wassertiefe von einem Meter auf. Auf der Wasseroberfläche haben sich an den Tropfsteinen Sinterringe gebildet. Das ganze Gebilde ist wunderschön grünlich gefärbt (Abb. 3). Vom Podest im Atlasschacht geht es 40 m senkrecht bis zur nächsten Schachtstufe. Nach weiteren 30 m befindet sich der Schachtboden, welcher mit grobem Blockwerk bedeckt ist. Von ihm weg führt noch ein teilweise verstärkter Schluf, welcher ausgeräumt wurde. Nach 8 m macht der Gang einen rechtwinkligen Knick nach links, nach einem weiteren Meter wieder einen rechtwinkligen Knick nach links, so daß wir diese Engstellen trotz fiebriger Arbeit nicht überwinden konnten. Man hört dahinter Wasser rauschen und verspürt einen starken Luftzug. Echoproben lassen eine größere Fortsetzung vermuten.

Die maximale Horizontalerstreckung der Höhle beträgt 146 m, der Höhenunterschied vom Eingang bis zum Schachtboden 61 m. Die Vermessung der Höhle gestaltete sich durch die engen Schlufe und Winkel ausgesprochen schwierig und brachte auch zutage, daß durch die Enge der Schlufe Meßfehler passieren können.

DAS O2J-SYSTEM

(Kat.-Nr. 3925/8)

Bereits 1979 wurde am Ende des Jakobi-Stollens von Harald MIXANIG in 1 m Höhe rechts eine enge Röhre gefunden. Damals wurde aber nicht weitergeforcht, da sich dieser Schluf nach einigen Metern sehr verengte.

In mühevoller Arbeit wurde diese Röhre in den Jahren 1983–1984 so weit ausgeräumt, daß man gerade durchschlüpfen konnte. Weil stellenweise der Querschnitt nur 30 x 40 cm beträgt, wurde dieser Teil die „Eustachische Röhre“ genannt. (In der Anatomie: Verbindung zwischen Nasenrachenraum und Paukenhöhle des Ohrs). In vielen Zickzackwindungen geht diese 20 m weit und 45 Grad nach oben. Hat man die letzte Engstelle überwunden, welche nur 25 x 40 cm beträgt, kommt man in die „Wächterloge“. Ein Stalagmit, welcher an einen Wächter erinnert, steht genau vor dem Einstieg. Dieser Raum ist 12 m lang, 3 m breit und durchschnittlich 1,50 m hoch. Dieser Teil ist bereits das „O2J-System“ (die Entdecker heißen beide Otto JAMELNIK). Südöstlich befindet sich wieder ein 1 m hoher, aber nur 25 cm breiter Spalt, welcher in die „Schöne Grotte“ führt. Dieser Raum ist im ganzen 25 m lang, durchschnittlich 4 m breit und 2–3 m hoch (Abb. 4). Besonderes Merkmal sind die vielen Sinterfahnen. Nordöstlich geht es durch die Presse weiter, hier liegen zwei mächtige übereinanderliegende Felsblöcke, zwischen denen man sich richtig einfädeln muß, um durchzukommen. Nach einigen Metern wendet sich dieser Gang nach SO, bis man schließlich nach einer weiteren Engstelle und 20 m Gesamtlänge die Halbmondhalle erreicht. Diese Halle ist 25 m lang, 15 m breit, stellenweise 4 m hoch und, wie der Name sagt, „halbmondförmig“. Der Tropfsteinschmuck ist eher spärlich, aber

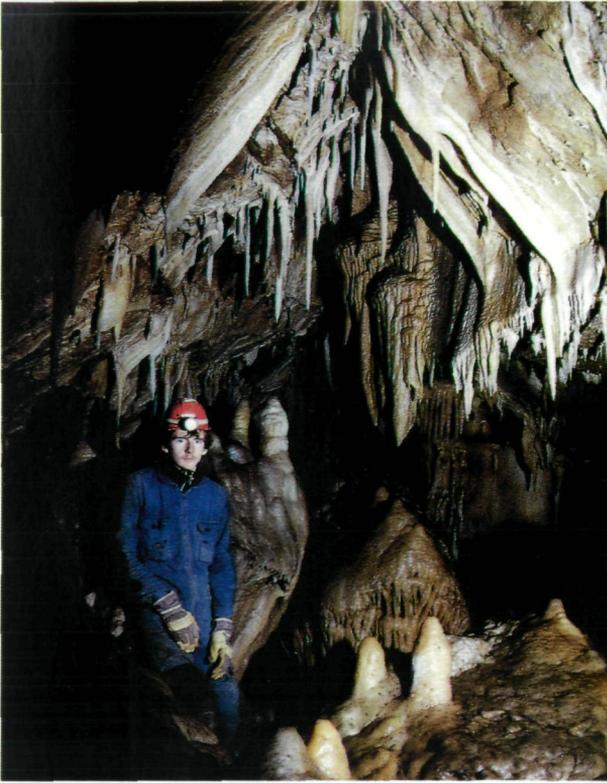


Abb. 4:

Die Schöne Grotte im O2J-System, auffallend sind die Sinterfahnen und die vielen Excentriques.

Foto: O. JAMELNIK

teilweise recht interessant. Im Norden der Halbmondhalle existiert ein Schlot, welchen wir derzeit ca. 20 m erforscht haben. Die ersten 4 m müssen mit einer Steighilfe erklommen werden. Die Besteigung ist sehr schwierig, da es stellenweise recht eng ist und Steinschlaggefahr besteht. Vom Schlot kommt meistens etwas Wasser herunter, bildet ein ausgeprägtes Rinnsal und verschwindet nach ca. 7 m in einem unschließbaren Schacht.

Südöstlich geht es in den roten Schluf mit vorwiegend roten Versinterungen (Abb. 5). Im ersten Drittel befindet sich die sogenannte „Spirale“, weil die Versinterung in einem ca. 8 m hohen Schlot spiralförmig nach oben geht. Der rote Schluf ist 25 m lang und nicht mehr so eng, man kann stellenweise aufrecht gehen. 5 m vor dem Ende führt ein unschließbares Loch in den „Roten Gang“. Nordöstlich geht es durch einen 30 cm breiten und 2 m hohen Störungsspalt dort hinein. Der Rote Gang liegt in Richtung NNW-SSO, hat eine Gesamtlänge von 30 m, die Breite liegt bei 3 m und die Höhe 1–3 m. Die Versinterung ist rötlich-braun mit wenig Tropfsteinen, aber schönen Verkrustungen. Am SSO-Ende verzweigt er sich, wird sehr lehmig und unschließbar. Im Nordteil geht es nach SO in die 1987 entdeckte „Kemenate“ (Kammer). Diese ist 12 m lang, 4–5 m breit, 1–2 m hoch, wirkt wie ein Kellerraum, ist ohne jede Versinterung und sehr trocken. Südlich der Schönen



Abb. 5:

Ein fast dunkelrotes
Gebilde aus dem roten
Schluf im O2J-System.

Foto: O. JAMELNIK

Grotte gibt es noch eine Fortsetzung, welche Otto JAMELNIK sen. und Otto JAMELNIK jun. bei den Forschungstätigkeiten übersehen haben. Erst bei der Vermessung, bei der acht Personen mitbeteiligt waren, fiel es auf, daß es dort noch weitergeht. Als nach 15 m Meßstrecke ein 15 x 18 m und 3 m hoher Saal entdeckt wurde, sagte jemand: „Dieser Saal muß schon ironiehalber ‚Otto-Saal‘ heißen, weil die beiden Ottos so oft vorbeigingen und ihn nicht fanden.“

Vom Otto-Saal geht es wiederum 30 m im Zickzackkurs weiter nach Osten. Es ist jedoch nicht übermäßig eng, und man kann sich relativ frei bewegen. Am Ende befindet sich der 100 m tiefe „Kaktusschacht“, dieser hat einen Durchmesser von etwa 4 m und ist linsenförmig. Die Wände sind braun und weisen scharfe und spitze Kanten auf, daher der Name. In 45 m Tiefe befindet sich der erste Absatz, nach weiteren 30 m wieder ein Lehmsabsatz. Dort vereinigt sich das Tropfwasser zu einem kleinen Bächlein. Es geht von dort noch 10 m hinab, dann wird es sehr eng. Vermutlich geht es noch weiter, man sieht jedoch nur ca. 10 m weit hinunter. Die Horizontalerstreckung des O2J-Systems beträgt 350 m, der Höhenunterschied zwischen dem Jakobi-Stollen und der Wächterloge beträgt 12 m. Sonst gibt es außer dem Schlot in der Halbmondhalle +20 m und dem Kaktusschacht -100 m nur Höhenunterschiede von einigen Metern.

DAS RASSL-SYSTEM 1100 NN

(Kat.-Nr. 3925/9)

Vermessung und Raumbeschreibung: Die Vermessung wurde von Harald und Brigitte LANGER, Andreas LANGER, Otto JAMELNIK sen. und Otto JAMELNIK jun. im Jahre 1987 durchgeführt.

Die Befahrung dieses Systems beginnt 3 m westlich vom Einstieg in den Thermosflaschenschacht (siehe Bumslucke): Die Einstiegsöffnung ist 60 cm hoch und 80 cm breit, dann geht es durch ein extrem enges Loch von nur 40 cm x 30 cm nach oben, wo man in eine kleine Kammer gelangt. Westlich ist ein 1,20 m hoher, 3 m langer und 2 m breiter Kolk. Durch ein paar weitere enge Schlufe, Drehung um 180 Grad und nach Überwindung von 7 Höhenmetern erreicht man den oberen Teil des Thermosflaschenschachtes, welcher nach unten durch Felsblöcke verstürzt ist. Der Schacht mißt hier 3 m x 3 m, ist also um sehr viel breiter als im unteren Teil. Nach Überwindung von weiteren 4 Höhenmetern endet der Schacht, da geht es nach Norden und Westen weiter.

In nördlicher Richtung geht es zuerst 5 m etwas ansteigend durch einen 1 m hohen und 3 m breiten Teil; hier zweigt ein teilweise 3 m hoher und 2 m breiter Gang, der „Sauzehengang“, nach Südosten ab. Sauzehengang deshalb, weil am Anfang ein sauzehenähnlicher Stalaktit hängt. Nach 5 m gelangt man zu einer 50 cm dicken und 2 m hohen Sintersäule; auch zahlreiche Stalagmiten, Stalaktiten und viele andere Sinterformen wie Sinterfahnen u. dgl. sind hier zu sehen. Dieser Gang verengt sich nach weiteren 2 m zu einem nur 50 cm hohen und 2 m breiten Schlitz, wo man am Durchkriechen noch von herabhängenden Stalaktiten behindert wird. Der Raum, in den man nun gelangt, ist 6 m lang, 4 m breit und teilweise nur 1 m hoch. Hier treten wieder unsagbar viele Arten und Formen von Tropfsteinen und Versinterungen auf. Von hier gibt es auch eine Verbindung zum O2J-System. Vom Meßpunkt 9, das ist Ecke Sauzehengang-Anfang, geht es durch einen Versturz nach Norden in den Pseudosaal, welcher sich halbkreisförmig nach NO und dann wieder zurück nach NW in weitem Bogen 20 m weit erstreckt und an der breitesten Stelle 10 m breit ist. (Der Name „Pseudosaal“ wurde gewählt, weil dieser Raum den Otto-Saal im O2J-System zum Verwechseln ähnlich sieht). Im Norden befindet sich eine Kammer von 4 m x 4 m. Die Versinterungen sind nicht so üppig wie in den anderen Teilen der Höhle. Die Stalaktiten sind 20 cm bis 30 cm lang, am Boden ist alles versintert. Am Anfang des Saales ist ein Schacht, „Seitenschacht“, welcher 3 m x 4 m mißt; die Tiefe beträgt 10 m, nach oben wurden bisher 15 m erforscht. Einige Meter daneben, in der Mitte der Saalkrümmung, befindet sich noch ein Schacht, welcher 6 m tief ist und einen Durchmesser von 2,5 m hat. Am Westende des Saals verläuft eine 50x50-cm-Röhre zuerst in westlicher, dann in südlicher Richtung 5 m weit. Diese Engstelle wurde „Verweigerungsröhre“ genannt, weil Brigitte LANGER beim Vermessen nicht durchkriechen wollte.

Am Ende der Röhre zieht ein 30x30-cm-Schlauch nach Osten zurück in den Pseudosaal. Westlich gelangt man nach 5 m in einen Quergang, welcher in Richtung SW-NO verläuft. Dieser Quergang ist 10 m lang, durchschnittlich 1-1,5 m breit und an der höchsten Stelle 3 m hoch. Nordwestlich gelangt

man durch einen mit Schaumkalzit überwucherten Schluf in die größte Halle, den „Sende-Saal“. Dieser ist 20 m lang, hat eine ovale Form und fällt um 4 m ab. Die Breite beträgt 10–13 m, die Höhe schätzungsweise 10 m. Südwestlich in der Mitte, in ca. 4 m Höhe, könnte es eine Öffnung geben, bei der es vielleicht weitergeht. Die Versinterungen sind gleich wie im Pseudosaal.

Diese großen Hallen sind vermutlich in einer späteren Zeit abgebröckelt, d. h. sie haben die Last der Versinterung abgeworfen. Deshalb ist hier die Tropfsteinpracht spärlicher als in den kleineren Räumen.

Die Horizontaler Streckung des nördlichen Teiles beträgt 90 m. Höhenunterschied vom Einstieg bis zum höchsten Punkt beim Sauzehengang +14 m; vom Einstieg bis Ende Sende-Saal +4 m.

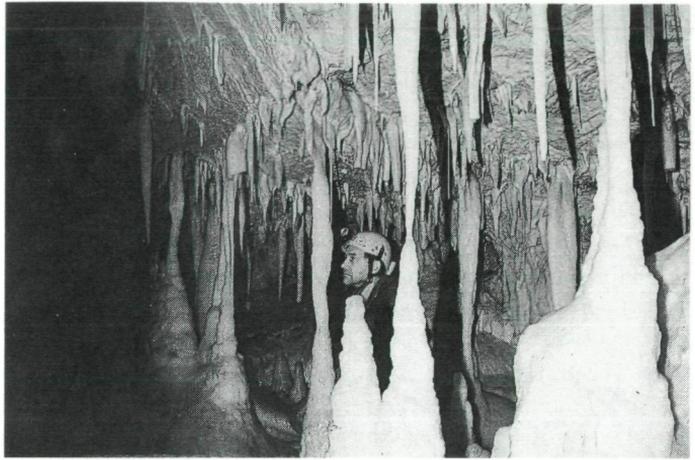
Vom Thermosflaschenschacht nach Westen geht es in gebückter Haltung 8 m bis zum ersten Schacht (Perlenschacht), welcher 4 x 5 m mißt und 10 m tief ist. Schon auf dem Weg hierher gibt es viele Stalaktiten an der Decke, am Schachtrand sind rechts oben wunderbare Sinterformationen zu beobachten. Auch Sinterperlen gibt es hier, daher der Schachtname. Nach 8 m und einer Engstelle von 40 x 50 cm erreicht man den Riesenschacht, welcher mit dem Riesenschlot der Bumslucke Zusammenhang hat. Dieser Schacht fällt 28 m in die Tiefe und mißt 4 x 10 m, nach oben wird erst geforscht. Bisher konnten ca. 30 m durch mühevolleres Hinaufschlossern erklommen werden. Nach weiteren 5 ziemlich engen Metern gelangt man in ein „Märchenland“. Überall Stalaktiten, welche sehr lang, dünn, ganz weiß und sehr zerbrechlich sind; Stalagmiten, Säulen (Abb. 6), Excentriques, kleine Seen usw. Die größte Attraktion ist der wunderbare, ca. 12 m lange und vielleicht 5 m breite „Silbersee“ am SW-Ende dieses Raumes (Abb. 7). Die Wassertiefe beträgt an der tiefsten Stelle 2 m. Das Wasser wurde am 13. August 1989 einer Untersuchung zugeführt.

Nördlich vom See, etwa 8 m davor, gibt es nach Westen eine sehr enge Fortsetzung, welche nach dem starken Luftzug „die Düse“ genannt wurde. Die Stelle mußte in mühevoller und ausdauernder Arbeit, teilweise im Wasser liegend, ausgeräumt werden. Im Jahre 1989 wurde dieser neue Teil von Josef HALLER, Helmut RINNERBERGER, Otto JAMELNIK sen. und Otto JAMELNIK jun. vermessen. Die Düse ist 6 m lang und sehr eng, an manchen Stellen nur 50 cm breit und 40 cm hoch. Bevor man in den ersten Raum gelangt, geht es 1,50 m schräg nach unten. Der Raum ist 8 m lang und samt der Einbuchtung im SW, wo sich der „Fahnschlot“ befindet, ebenso breit (Abb. 8). Die Höhe beträgt 1–2 m. Der Fahnschlot zieht 12 m nach oben und endet dort. Gleich danach kommen zwei Hallen. Wir nannten die zwei großen Räume „Makita-Hallen“. Die erste Halle ist 15 m lang, 8 m breit und 3 m hoch. Südwestlich kommt man durch einen sehr engen Spalt in eine 8 m lange, an manchen Stellen 1 m breite und einige Meter hohe, parallel zur Haupthöhle laufende Seitenstörung. Die Versinterung ist, wie in fast allen kleineren Räumen und Spalten, mannigfaltiger und schöner als in den größeren Hallen. Nördlich wird die erste Halle von der zweiten durch große Felsblöcke getrennt; man kann aber südlich bequem durchsteigen und kommt in die zweite Makita-Halle. Diese ist 20 m lang, 9 m breit und an der höchsten Stelle 4 m hoch. An beiden Seiten sind Seitenschlufe. Der nördliche endet nach 15 m. Im südli-

Abb. 6:

Eine Säulenkammer vor dem Silbersee im RASL-System.

Foto: O. JAMELNIK



chen befinden sich schöne Tropfsteine, die Ausdehnung ist noch nicht genau bekannt, es dürften ca. 40 m sein.

Weiter geht es über Blockwerk 8 m schräg nach oben; hier fängt der sogenannte „Hoffnungsschlot“ an. Bei diesem Schlot hatten wir Hoffnung, irgendwann auf die Oberfläche zu kommen, weil dort ein ziemlicher Luftzug vorhanden ist. Nach vielen mühevollen Einsätzen mußten wir das Vorhaben aufgeben, denn nach 20 m verengt sich dieser auf einen 10 cm breiten Spalt. Vom Hoffnungsschlot nach NO sind es 8 m bis zur nächsten Engstelle; man kommt in die „Fledermauskuppel“. Dieser Raum ist 5 m lang, 4 m breit und läuft in 3 m Höhe kuppelförmig zusammen. Eine sehr enge Verbindung geht zurück zum Ausgangsraum. In weiterer Folge wird ein 15 m langer und 5 m breiter Raum durchquert. Auf dem Boden befinden sich ausgetrocknete Wassertümpel. Hier wurde ein Plastikbehälter mit einem Höhlenbuch depo-

Abb. 7:

Der Silbersee im RASL-System.

Foto: O. JAMELNIK





Abb. 8:

Der Fahنشlot gleich links nach der Düse vor den Makita-Hallen im RASSI-System.

Foto: O. JAMELNIK

niert. Die Höhle wendet sich nun zurück zum Eingang nach SO und endet nach 8 m. Im NW entdeckten wir einen schmalen Spalt, aus welchem Luftzug kam. Ohne Mühe wurde der Spalt ausgeräumt, und noch weitere 25 m Neuland konnten hinzugewonnen werden.

Links nach SW zieht eine 10 m lange, 50 cm breite und 1–1,30 m hohe Röhre hinein, welche wir „Tunnel“ nannten. Der Tunnel ist auch versintert.

Nach NO geht es durch Versturzung noch 15 m nach oben, SW vor dem Ende befindet sich ein doppelläufiger Schlot. Es geht noch weiter, aber es ist sehr eng, und es besteht wenig Hoffnung, durchzukommen.

Die Gesamterstreckung des westlichen Teiles beträgt 190 m, mit allen Kolken und Seitenschlufen ca. 250 m.

Vereinsmitglieder, welche bei der Erforschung dieser Höhlen aktiv mitgearbeitet haben und in diesem Bericht noch nicht erwähnt worden sind: Gunter ELIAS, Peter JÄGER, Brigitte JEREB, Erwin KOZAK, Heinrich SMODIC, Hans STEFAN und Günther RATZ.

WASSERUNTERSUCHUNG VOM SILBERSEE (RASSL-SYSTEM)

Am 13. August 1989 wurde vom Silbersee im RASSL-System eine Wasserprobe entnommen. Aus der Analyse geht hervor, daß es sich um sehr sauberes, leicht alkalisches, jedoch für ein Karstgebiet ausgesprochen weiches Wasser handelt. Bei der Entnahme betrug die Wassertemperatur +5,8° C, die Raumtemperatur in der Höhle betrug +6,5° C.

UNTERSUCHUNGSBEFUND

Protokollnummer: 2424		Erledigt am 13. September 1989	
Parameter	Probe 1	Parameter	Probe 1
Seehöhe (m)	1100	PO ₄ -P (µg/l)	6,7
K 25 (µs/cm)	289	Phosphat (mg/l)	0,020
pH-Wert	7,99	Ca (mg/l)	44,4
Alk. (mval/l)	2,67	Mg (mg/l)	8,8
TOC (mg/l)	2,55	K (mg/l)	<0,50
Nitrit-N (µg/l)	1,2	Na (mg/l)	0,50
Nitrit (mg/l)	0,003	SO ₄ (mg/l)	7,5
Nitrat-N (µg/l)	424	CL (mg/l)	0,5
Nitrat (mg/l)	1,8	Karbon. Härte (°d/H)	7,476
Ammonium-N (µg/l)	5	Härte gesamt (°d/H)	8,244
Ammonium (mg/l)	0,006	Kationen	2,974
Ges. Phosphor (µg/l)	18,0	Anionen	2,870
P-gel (µg/l)	12,0		

Probe 1: Höhlensee, 13. August 1989, JAMELNIK

LITERATUR

- BAUER, F. K. (1970): Zur Fazies und Tektonik des Nordstammes der Ostkarawanken von der Petzen bis zum Obir. – *Jahrb. Geol. B.-A.*, 113:189–245. Wien.
- (1973): Ein Beitrag zur Geologie der Ostkarawanken. – *Veröffentlichungen Univ. Innsbruck*, 86 (HEISSEL-Festschrift): 1–23. Innsbruck.
- (1980): Das Permomesozoikum des Drauzuges. – In: OBERHAUSER, R.: *Der geologische Aufbau Österreichs*. SPRINGER-Verlag. Wien–New York. S. 413–422.
- (Bearbeiter) (1981): *Geologische Karte der Karawanken 1:25.000, Ostteil*. – Herausgegeben von der Geol. B.-A. Wien.
- (1983): *Erläuterungen zur Geologischen Karte der Karawanken 1:25.000, Ostteil*. – Herausgeber und Verleger: Geolog. B.-A. Wien.
- GRESSL, W. (1968): Die Naturhöhlen um Eisenkappel. – In: *Festschrift 700 Jahre Markt Eisenkappel*, Verlag E. PLÖTZ, Wolfsberg, S. 160–169.
- HADERLAPP, P. (1991): *Obir-Tropfsteinhöhlen*. – *Carinthia II*. Klagenfurt, 181./101.:181–190.
- JAMELNIK, O. (1982): *Beitrag zur Höhlenforschung 1981, Unterschäftleralm*. – In: *Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten*. Klagenfurt. Heft 5, S. 14.
- (1985): *Ausflug ins O2J-System*. – In: *Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten*. Klagenfurt. Heft 8, S. 20–22.

- (1986): Die Bumslucke. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 9, S. 9. Die Rote Grotte. S. 17–18.
- (1987): Das Rassel-System. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 10, S. 13–15.
- (1988): Schlot in der Halbmondhalle. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 11, S. 13–14.
- (1989): Der springende Punkt. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 12, S. 17–20.
- (1990): Die Neuen Teile im Rassel-System. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 13. S. 5–7. Wasseruntersuchung vom Silbersee. S. 8.
- (1993): Der Riesenschlot. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 16, S. 12–15.
- JAMELNIK, O. jun. (1984): Neuentdeckung in der Unterschäftleralm. In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, Klagenfurt, Heft 7, S. 3–7. Schlußbericht 1984 von der Neuentdeckung im Obirgebiet. S. 6.
- (1985): Schlußbericht 1985 vom O2J-System. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 8, S. 17–18.
- JEREB, B. (1987): Die „Neue“ im Obir. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 10, S. 16–19.
- (1988): Besuch im O2J-System. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 11, S. 20–23.
- KAHLER, F. (1953): Der Bau der Karawanken und des Klagenfurter Beckens. – Carinthia II, 16. Sonderheft.
- KRAMMER, W. (1979): Banane – neuentdeckter Teil. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 3, S. 34–35.
- (1982): Neue Teile im Obir. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 5, S. 38–40.
- (1986): Die Vermessung der Bumslucke. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 9, S. 14–16.
- LANGER, H., Chr. BERNARDO und W. KRAMMER (1978): Der Schneckenkanker, *Ischyropsalis badzii*, ein zoologisch interessanter Fund in den Schachthöhlen des Obirs. – Carinthia II. Klagenfurt 168./88.:377–378.
- LANGER, H. (1979): Der Schwarze Schacht, ein Erlebnis. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 3, S. 54/55.
- LEX, F. (1923): Die Tropfsteinhöhlen in der Unterschäftleralpe. – Carinthia II. 12./113.:5–8.
- (1925): Die Tropfsteinhöhlen in der Unterschäftleralpe. – Carinthia II. 114./115.: 14–17.
- PLAZEK, A., und Chr. BERNARDO (1980): Excentriques (Entstehung in Höhlen, Wachstum, Synthese). – Carinthia II, 170.(90):181–189.
- RASSL, W. (1977): Protokoll eines Anfängers oder der Befahrungsbericht „Unterschäftleralm“. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 2, S. 11–13. Die Befahrung des Altberg und Mauslochschachtes. S. 14–18. Die Banane (Neuentdeckung im Obir). S. 19–21.

- (1979): Die Neue im Obir. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 3, S. 3–6. Die Banane. S. 30–33.
 - (1980/81): Neues aus der Banane. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst und Höhlenforschung im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Klagenfurt. Heft 4, S. 18–21.
- TELLER, F. (1895): Geologische Karte der östlichen Ausläufer der Karnischen und Julischen Alpen 1:75.000. Blatt Völkermarkt (5353) und Blatt Eisenkappel und Kanker (5453). Hg. v. d. k. k. Geolog. R.-A. Wien.
- TRIMMEL, H. (1959): Beobachtungen aus den Tropfsteinhöhlen bei der Unterschäftleralpe im Hochobir (Kärnten). – In: Die Höhle, Heft 10, S. 25–33.
- UCIK, F. H. (1968): Überblick über die geologischen Verhältnisse des Gebietes um Eisenkappel. – In: Festschrift 700 Jahre Markt Eisenkappel, Verlag E. PLÖTZ, Wolfsberg, S. 142–169.

DANK:

Besonderen Dank möchte ich Herrn OR. Dr. F. H. UZIK für die einleitenden Worte zum geologischen Rahmen aussprechen. Gedankt sei auch Frau Brigitte ELIAS für div. Tipparbeiten.