

Aus dem Vereinsgeschehen

Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten

INHALT

Ehrungen	289
Runde Geburtstage	292
Todesfälle	297

Fachgruppenberichte

Mineralogie und Geologie	302
Botanik	318
Zoologie	323
Entomologie	324
Pilzkunde	327
Ornithologie	329
Karst- und Höhlenkunde	333
Meteorologie	339
Geografie	347
Kinder und Jugend	348

Mensch und Natur	353
-------------------------	------------

Projekte

Unterstützung des Schul-Projektes – BIT – Biologie im Team	354
--	-----

Fotowettbewerb 2013	356
----------------------------	------------

Rechnungsbericht 2013	362
------------------------------	------------

Abb. 1:
Frau Bundesministerin
Dr. Claudia Schmied
überreicht die
Urkunde zum
1. Preis des
Teacher's Award an
Dr. Helmut Zwander.
Foto:
IV/Andi Bruckner

EHRUNGEN

Der Vereinspräsident **Dr. Helmut Zwander** konnte mit dem vom Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten und von der Pädagogischen Hochschule Kärnten – Viktor Frankl Hochschule unterstützten Projekt „Pollen macht Schule“ gemeinsam mit der 3M-Klasse der Neuen Mittelschule Kötschach-Mauthen den ersten Preis des Teacher's Award der Industriellenvereinigung Österreich gewinnen. Die Überreichung des Preises durch Frau Bundesministerin Dr. Claudia Schmied erfolgte am 23. April 2013 im Festsaal der Industriellenvereinigung in Wien (Abb. 1).





Abb. 2:
Ingrid Wiedner,
Bakk. phil., betreute
als Sekretärin über
35 Jahre hinweg
die vielfältigen
Arbeitsfelder im
Naturwissenschaftlichen
Verein für
Kärnten.

Ingrid WIEDNER, Bakk. phil.

Ein Dankeschön für 35 Jahre Einsatz im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten

Als Ingrid Wiedner im Jahr 1978 mit der Arbeit als Sekretärin des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten begann, konnte wohl niemand ahnen, welchen Aufschwung unser Verein in den folgenden 35 Jahren nehmen würde. Sie war für uns viel mehr als eine Sekretärin oder Administratorin, sondern sie war in vielen Situationen auch eine Vordenkerin für den aufstrebenden Weg des Vereins. Sie erfüllte nicht nur die administrativen Arbeiten sehr gewissenhaft, sondern sie brachte auch viele kreative Ideen in die Arbeit der Fachgruppen ein und so manche Idee für ein Exkursionsziel kam ebenfalls von ihr. Der heute so oft bemühte Begriff einer „Corporate Identity“ war für Ingrid Wieder lange vor Einführung dieses Modewortes eine Selbstverständlichkeit – besser würde noch der schöne deutsche Begriff „Mit Herzblut bei der Arbeit sein“ zu ihrem Wirken passen!

Ich möchte mich bei Ingrid im Namen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten und auch in meinem Namen ganz herzlich für die dreieinhalb Jahrzehnte Arbeit im Verein bedanken und ich wünsche ihr noch viele schöne und gesunde Jahre im Kreise ihrer Familie und viele schöpferische Ideen bei ihrer neuen ehrenamtlichen Arbeit für das Bildungswerk in Magdalensberg!

Dr. Helmut Zwander
Präsident des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten

STIMMEN AUS DEN FACHGRUPPEN

Ingrid Wiedner stand lange Jahre im Mittelpunkt des Vereinsgeschehens; sie war mehr als eine Sekretärin – Ingrid war die Geschäftsführerin des Vereins. Durch ihr kommunikatives Wesen entwickelte sich das Vereinsbüro zur Drehscheibe für Mitglieder und solche, die es noch zu werben galt.

Wann immer man das Vereinsbüro betrat, saßen bereits Besucher am Runden Tisch und diskutierten über Gott und die Welt. Sie war immer bestens informiert und wusste geschickt die Alltagsgeschäfte im Verein zu leiten. Sie identifizierte sich mit dem Naturwissenschaftlichen Verein über ihre Anstellung hinaus, ob am Büchertisch, bei Fachtagungen oder bei Exkursionen, es gab kaum einen Anlass, bei dem sie nicht dabei war. Auch wenn nicht immer alle mit ihrer Entscheidungsfreudigkeit einverstanden waren, ich denke, dass sich der NWV unter ihrer „Führung“ (Mitgliederzahl, Vereinsprogramm, Publikationen, Finanzen etc.) sehr gut entwickelt hat und sie einen sehr wesentlichen Beitrag dazu geleistet hat.

Dr. Werner Petutschnig,
Vizepräsident des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten

28 Jahre sind eine sehr lange Zeit! Mehr als jeder von uns im Durchschnitt an einer Position verbracht hat (sieht man von den Beamteten ab). In all diesen Jahren ist Ingrid Wiedner zu einer Institution geworden, sie hat geradezu den Verein repräsentiert, durch Jahrzehnte hat man gewusst, an wen man sich wenden kann, wenn man etwas vom Verein wollte. Ingrid hat das Gedeihen des Vereins als eine Aufgabe angesehen, die sie als zu ihrer Funktion zugehörig betrachtete.

Univ.-Prof. Dr. Martin Seger

Ich habe Ingrid Wiedner während ihrer Zeit als Administratorin des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten als immer freundliche, hilfsbereite und ausgesprochen kompetente Mitarbeiterin wahrgenommen. Sie war das Herz des Naturwissenschaftlichen Vereins und sie bot zu allen Problemen eine Hilfestellung an. Mit allen Fragen oder Problemen konnte man sich an sie wenden. Sie versuchte immer mit Rat und Tat zu helfen oder wusste zumindest, wer helfen konnte. Der runde Tisch war während ihrer beruflichen Aktivität ein regelrechtes Kommunikations- und Informationszentrum und es fanden sich hier die unterschiedlichsten an den Naturwissenschaften interessierten Menschen ein. Hier gab es immer anregende Gespräche und einen fachlichen Austausch. Ich bin sehr froh, dass ich Ingrid Wiedner hier kennengelernt und in ihr eine Freundin gefunden habe.

Mag. Carmen Hebein

Ingrid Wiedner hat zu einer Zeit das Sekretariat des Naturwissenschaftlichen Vereins übernommen, als alle Fachgruppen, und da natürlich auch die Fachgruppe für Mineralogie und Geologie, ihre Tätigkeiten stark ausweiteten. Die dabei anfallende Arbeit hat Ingrid mit bewundernswerter Bravour und immer freundlich bewältigt. Die Tagungen und die steigende Zahl von Exkursionen wurden von ihr mustergültig vorbereitet und betreut. Es muss besonders erwähnt werden, dass sie dabei viele Wochenenden ihrer privaten Freizeit zum Wohle des Vereins opferte – kurzum, Ingrid war eine Perle des Vereinslebens, an die man sich immer gerne erinnern wird und die man nur schwer vergessen kann, wenn auch eine wunderbare Nachfolgerin für sie gefunden werden konnte.

Dr. Gerhard Niedermayr

Als ich Ingrid das erste Mal im Sekretariat kennenlernte, begrüßte sie mich aufs herzlichste mit einem „Ah, sie sind der Neue von die Schwammerl – ich bin die Ingrid. Wollen’s an Kaffee?“. Sie erklärte mir als absolutem Laien im Vereinsgeschehen alles Notwendige, ja man könnte sagen, sie bemutterte mich sogar. In den vielen Jahren, in denen ich mich wegen allem möglichen an sie wandte, war sie ständig hilfsbereit, verständnisvoll und stand mir mit Rat und Tat zur Seite. Ich hab sie nie grantig oder abweisend erlebt, auch wenn sie sich manchmal über diverse Probleme im Verein beklagte oder wenn ihr die Arbeit über den Kopf wuchs. Wenn ich etwas von ihr brauchte, nahm sie das umgehend in Angriff und erledigte wirklich alles zur vollsten Zufriedenheit. Durch ihre langjährige Erfahrung wusste sie auch genau, wie Probleme in Angriff zu nehmen sind und wer die richtigen Ansprechpartner sein könnten. Es wäre möglich, noch manches über ihre Herzlichkeit und Freundlichkeit zu erzählen, aber so bleibt nur eines zu sagen: Danke, liebe Ingrid, für die langen harmonischen Jahre!

Mag. Herbert Pötz

Als Neuling in den Vereinsvorstand bzw. die Schriftleitung gekommen, war Ingrid mir sehr behilflich und hat mir mit Rat und Tat beigestanden. Dafür danke ich ihr sehr herzlich! Bei Exkursionen und Tagungen habe ich sie als sehr umsichtige Organisatorin erlebt, die alles im Auge bzw. im Griff hatte. Und nicht zuletzt fühlte man sich im Vereinslokal bei ihr stets willkommen bei einer Tasse Kaffee und einem netten Plausch. Jedenfalls wünsche ich ihr viele gesunde Jahre im verdienten Ruhestand!

Mag. Johanna Troyer-Mildner

Ingrid Wiedner ist ein sehr lustiger und kommunikativer Mensch, der in seiner Funktion eine wichtige Ansprechperson für alle Mitglieder des Vereins war und diese sehr familiär betreut hat. Für sie war der Verein nicht nur Arbeitsplatz, sondern ein persönliches Anliegen. Für mich als Schriftleiterin war sie eine wertvolle Unterstützung bei der Publikationstätigkeit.

Mag. Bettina Golob

LAUDATIONES

BRIGITTE LANGER ZUM 70. GEBURTSTAG

Die schriftliche Form einer Laudatio stellt die Anerkennung, die Bewunderung, das Lob und den Respekt des Verfassers für die Person, über die er schreibt, dar. Eine interessante und zugleich anspruchsvolle Aufgabe zum 70. Geburtstag von Brigitte Langer – einer Ehefrau, Mutter, Naturliebhaberin und Sportlerin.

Brigitte Langer wurde am 6. Mai 1943 in Klagenfurt geboren und hatte einen älteren Bruder mit dem Namen Peter. Ihre Verwandten väterlicherseits kommen aus dem Lavanttal und mütterlicherseits aus Tirol.

Vater Peter Mayerhofer wurde am 7. Juli 1902 in Gräbern/Prebl im Lavanttal geboren. Er hat eine Lehre als Müller absolviert und danach als Müllergeselle in der Ebenthaler Kunstmühle gearbeitet. Er war zum Zeitpunkt des Zweiten Weltkrieges wehrpflichtig und musste als Lkw-Fahrer in den Krieg ziehen. Vor Beendigung des Krieges geriet er in Kriegsgefangenschaft und wurde nach Italien gebracht. Er kehrte aus dem Zweiten Weltkrieg unverletzt zurück und nahm seine Tätigkeit als Lkw-Fahrer bei der Firma Münch auf, die er bis zu seiner Pensionierung ausübte.

Mutter Friederike, ledige Rasch, wurde am 11. Mai 1915 in Bozen (damaliges Österreich) geboren und erlernte nach ihrer Schulzeit den Beruf der Köchin. Sie kam mit Bekannten im Alter von 15 Jahren nach Klagenfurt und lernte dort ihren späteren Mann Peter kennen. Nach der Geburt ihrer beiden Kinder führte sie als Hausfrau den Familienhaushalt und übte ihren Lehrberuf nicht mehr aus.

Brigitte Langer wuchs mit ihrem Bruder und ihren Eltern in der Rankengasse 27, 9020 Klagenfurt, am Kreuzbergl auf. Ihre Jugend verlebte sie in der Nachkriegszeit, wo es an sehr vielen gemangelt hat, trotzdem erzählt sie

immer lebhaft von ihrer interessanten Jugendzeit.

Sie besuchte drei Jahre die Ursulinen-Volkschule in der Ursulinengasse und ein Jahr die öffentliche Westschule am Kreuzbergl in der Lerchenfeldstraße in Klagenfurt.

Nach der Hauptschulzeit in Klagenfurt, mit drei Jahren in der Westschule und einem Jahr in der Schule in der Waisenhauskaserne besuchte sie drei Jahre die kaufmännische Berufsschule und erlernte den Lehrberuf „Handel mit Textil und Schuhen“ im Schuhhaus Keiler in der Karfreitstraße.

Nach der Lehrabschlussprüfung verblieb sie bis zur Geburt ihres ersten Kindes im Schuhhaus Keiler.

Im Jahr 1958 lernte sie ihren Mann Harald Langer kennen, den sie dann im Jahr

Abb. 3:
Brigitte Langer mit Enkelsohn Christopher beim Besuch der Höhlenforschersfreunde in San Michele Del Carso. Foto: A. Langer, 2011



1962 heiratete. Vor zwei Jahren feierten sie gemeinsam die goldene Hochzeit.

Bereits im Jahr 1962 kam die erste Tochter Evelin zur Welt, ihre Schwester Gabriele folgte im Jahr 1966. Als drittes Kind wurde dann Sohn Andreas im Jahr 1972 geboren. Sie beendete nach der Geburt des ersten Kindes ihre berufliche Tätigkeit und sorgte als Hausfrau und Mutter für ihren Mann und ihre Kinder.

Aus den Beziehungen der Kinder sind die Enkelkinder Jutta und Christopher hervorgegangen.

Nach der Gründung der Firma Langer und Liegl Tele-Videoelektronik GesmbH., bei der sie Miteigentümerin war, half sie bis zur Pensionierung ihres Mannes tatkräftig in der Firma mit.

Schon in jungen Jahren lernte sie ihre Heimat Kärnten lieben und schätzen. Vor allem die Berge und die Natur haben sie damals schon sehr interessiert. Zahlreiche Touren führten sie gemeinsam mit ihrem Mann Harald in die Kärntner Bergwelt. Die Koschuta, das Gebiet um die Klagenfurter Hütte und auch die Fragant im Mölltal wurden öfters von ihnen besucht. Die Fragant war auch das Ziel zahlreicher Schitourenurlaube mit der ganzen Familie in der Zeit nach Weihnachten bis Silvester.

Zur Höhlenforschung gelangte Brigitte Langer über ihren Mann Harald. Sein Interesse wurde eher zufällig über eine technische Hilfestellung für seinen damaligen Arbeitskollegen Hubert Stefan geweckt, der sich mit Höhlen in Kärnten beschäftigt hat. Auf Grund des Interesses und Zulaufs zu allen Wissenssparten des Naturwissenschaftlichen Vereines für Kärnten wurde auf Vorschlag des damaligen Präsidenten Univ.-Prof. Dr. Franz Kahler im Jahre 1965 die Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten gegründet. In Kärnten gab es bereits vor der Gründung der Fachgruppe jahrzehntelang Höhlenforschung, im Jahr 1947 begann eine kleine Gruppe Kärntens Höhlen zu erforschen.

Brigitte Langer trat 1976 der Fachgruppe bei und konnte so eine neue Facette ihrer Liebe zur Natur ausleben. Dabei lag ihr Hauptaugenmerk auf der Unterstützung ihres Mannes bei der Erforschung von Höhlen und der Vorbereitung von Höhlentouren, an der sie auch teilnahm. Später kam noch das Vermessen und Dokumentieren von Höhlen dazu.

Gleichzeitig mit ihrem Beitritt im Jahr 1976 übernahm Brigitte Langer die Schriftführung der Fachgruppe, die zu dem Zeitpunkt unter der Leitung von Franz Kahler stand. Diese Tätigkeit übt sie bis heute aus und unterstützte dabei die Fachgruppenleiter Dr. Ludwig Kostelka, Wolfgang Rassl, Christian Bernardo und seit 1987 Harald Langer.

Die Mitarbeit bei der 1967 gegründeten Kärntner Höhlenrettung war für sie eine Selbstverständlichkeit und sie ist der Höhlenrettung bis heute treu geblieben.

Zu Pfingsten 1978 gab es einen Einsatz der Höhlenrettung im Altenbergschacht, den zwei junge Männer ausgelöst haben. Sie wollten das Schachtsystem mit selbstgebastelten Strickleitern erforschen. Nachdem der Erste in den Schacht abgestiegen war, verloren die beiden durch den Lärm des darin fließenden Wasserlaufes die Rufverbindung. Der oben gebliebene Mann setzte die Rettungskette in Gang. Nachdem den verständigten Rettungskräften die Bergung nicht gelang, wurde die Höhlenrettung alarmiert. Harald Langer schaffte es in kurzer Zeit, sieben Höhlenretter zu alarmieren, die vor Ort den Vermissten bargen. Brigitte Langer übernahm dabei die telefonische Koordination und Leitung des Einsatzes von zu Hause aus. Die Höhlenretter schafften es, den bereits in Lebensgefahr schwebenden Peter Jäger in zwei

Stunden leicht verletzt und unterkühlt ans Tageslicht zu bringen. Der Einsatz von Brigitte Langer war ein wesentlicher Beitrag zum Gelingen dieser Bergung und dem positiven Ausgang.

1978 wurde auch der Kärntner Höhlenkataster beim Amt der Kärntner Landesregierung ins Leben gerufen. Gemeinsam mit Dr. Gerd Zaworka vom Amt der Kärntner Landesregierung hat Brigitte Langer wesentlich an der Entstehung des Katasters mitgewirkt und die weitere Bearbeitung über Jahre unterstützt.

Neben der Carinthia II, der Publikation des Naturwissenschaftlichen Vereines, publiziert die Fachgruppe in regelmäßigen Abständen seit 1976 ihre Forschungsergebnisse und Tätigkeiten in der Fachgruppenzeitschrift „Höhlenforschung“. Brigitte Langer war an der Entstehung der Zeitschrift maßgeblich beteiligt und unterstützte in den Anfangsjahren die Gestaltung und Herstellung. Die Zeitschrift wird mit Erfolg bis heute aufgelegt.

Die Forschungsarbeiten konzentrierten sich in den Jahren nach 1980 vorwiegend auf die Höhlen im Obir-Gebiet. Es konnten mehrere Ebenen mit mehreren Kilometern Länge und Höhlenteile bis zu 250 m Tiefe erforscht werden. Das Bestreben war, einen natürlichen Zugang zu den durch Stollen erschlossenen Obir-Tropfsteinhöhlen zu finden, was nach einigen Jahren gelungen ist. Damit wurde auch ein wesentlicher Beitrag zur späteren Erschließung der Obir-Tropfstein-Schauhöhlen geleistet.

Natürlich blieb die Forschungstätigkeit nicht allein auf die Unterschäftler-Alm beschränkt, im Gebiet der Matzen und im Gebiet Lobnig fand sich auch ein breites Forschungsgebiet. Große Erfolge im Obir-Gebiet konnten durch die Entdeckung der sogenannten „Banane“, der Roten Grotte, im Jahr 1987 der Bumslucke und des Rassl-Systems gefeiert werden. Im Bereich der Matzen wurde der Christinenschacht und im Lobnig-Gebiet der Lobnig-Schacht entdeckt. Dabei war Brigitte Langer immer die Unterstützung ihres Mannes Harald, ohne die diese Erfolge wahrscheinlich nicht möglich gewesen wären.

Im Jahr 1980 wurde von Höhlenforschern aus Italien, Slowenien und Kärnten beschlossen, ein Höhlenforschertreffen mit dem Motto „Dreieck der Freundschaft“ zu veranstalten. Die Gründungsmitglieder verpflichteten sich, dass dieses Treffen jährlich in einer anderen Region stattfinden soll. In den Jahren 1989, 1995 und 2004 fand das Dreiländertreffen mit Unterstützung von Brigitte Langer im und beim Gasthof Schmautz in Jerischach in Kärnten statt. Diese Treffen sind mittlerweile zur Tradition geworden und wurden bis jetzt ohne Unterbrechung weitergeführt.

Bei der Verbandstagung des Verbandes der österreichischen Höhlenforscher (VÖH) im Jahr 1982 in Moosburg war Brigitte Langer die Anlaufstelle im Büro für alle Teilnehmer der mehrtägigen Veranstaltung. Zur Verbandstagung wurde von der Fachgruppe auch eigens eine Fachgruppenzeitschrift herausgegeben.

Im Jahr 1992 nahm Brigitte Langer an einer Expedition nach Russland in das Kaukasus-Gebiet und anschließend in die Olympiastadt Sochi teil.

Eines der schönsten und wahrscheinlich anspruchsvollsten Abenteuer war die Höhlenexpedition 1998 ins Altin-Beşik-Düdensuyu-Höhlensystem im Taurus-Gebirge in die Türkei.

Im Jahr 2005 begleitete sie eine Expedition nach Rumänien in die tiefste Höhle (Tausoare Peștara), die längste Höhle (Vintuli Peștara) und in die beeindruckende Eishöhle Scarișoara.

Das Abenteuer Island im Jahr 2012 mit dem Besuch von landschaftlichen Besonderheiten und Vulkanhöhlen war schon von einer schweren Er-



Abb. 4:
Brigitte Langer bei
der Höhlenweihnachtsfeier in der
Deutschmannlucke.
Foto: A. Langer, 2012

krankung geprägt. Sie ließ es sich trotzdem nicht nehmen, an der Expedition teilzunehmen und das Land zu besuchen.

Seit 1998 wird im Rassl-System und in der Bumslucke ein Projekt zur „Altersbestimmung und Wachstumsforschung von Tropfsteinen“ von Univ.-Prof. Dr. Christoph Spötl betrieben. Bei den Wartungsarbeiten begleitet Brigitte Langer ihren Mann und nimmt die Befahrungen zum Anlass, Fledermauszählungen durchzuführen und neue Naturhöhlenteile zu suchen.

Bei der Höhlenweihnachtsfeier in der Deutschmannlucke sorgt die Jubilarin für die kulinarische Bewirtung und familiäre Gestaltung der Feierlichkeit. Mit gegrillter Wurst und warmen Getränken wird alljährlich eine besinnliche Feier abgehalten, wobei auch Weihnachtsgedichte und Weihnachtslieder nicht fehlen dürfen.

Im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten bringt sie sich seit einem guten Jahrzehnt auch im Vorstand ein. Dabei leitet sie gemeinsam mit ihrem Mann Harald die Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde.

Ein weiteres Hobby ist das Sportschießen. Seit 1984 ist Brigitte Langer als Wettkampfschützin der ersten Stunde für den SSV Sponheim im Einsatz. Dabei reicht die Palette der Wettkämpfe von der Sportpistole über Vorderladerwaffen bis zum Sport- und Ordonanzgewehr. In allen Waffenklassen kann unsere Jubilarin auf zahlreiche Erfolge verweisen. Dabei scheint sie oftmals in den Ergebnislisten vor ihrem Mann Harald auf.

Ihre Kämpfernatur und ihr Durchhaltevermögen musste sie bei der Bewältigung ihrer wohl größten Aufgabe beweisen. Nachdem sie im Jahr 2011 an Krebs erkrankt war, begann ein langer und mühsamer Kampf gegen die Krankheit. Dabei hat sie nie den Mut und ihren Humor verloren. Ihre positive Lebenseinstellung hat sicherlich dabei geholfen, die Erkrankung letztendlich zu besiegen und aus der bewältigten Situation gestärkt hervor zu gehen.

Für ihren weiteren Lebensweg wünsche ich der Jubilarin alles Gute und viel Kraft. Möge sie nach dem Leitsatz „Wenn sich alles ändert, ist auch alles möglich“ weiterleben und nie ihren Humor und positive Lebenseinstellung verlieren.

Andreas Langer

FOLGENDEN VEREINSMITGLIEDERN GRATULIEREN WIR ZU EINEM RUNDEN GEBURTSTAG:

60 Jahre

Mag. Dr. Burgstaller Christine, Maria Saal; Dr. Dorfinger Helmut, Villach; Dulle Fernanda, Feldkirchen; Fink Hubert, Gratkorn; Mag. Flock Dagmar, Leopoldsdorf; Mag. Gängl-Ehrenwerth Barbara, Klagenfurt; Mag. Gattringer Hans, Feldkirchen; Gobald Werner, Trebesing; Mag. Harich Annelies, Villach; Hattenberger Gerhard, Klagenfurt am Wörthersee; Herzog Ulrike, Klagenfurt; Mag. Hochenegger-Haubmann Brigitta, Sankt Peter-Freienstein; Dr. Honsig-Erlenburg Wolfgang, NWV-Vorstand; Huber Herbert, Roitham; Ing. Kaller Gerhard, Allerheiligen; Kanduth Magdalena, Arnoldstein; Karisch Sieglinde, Völkermarkt; Könighofer Hilde, Graz; Mag. Dr. Koren Armin, Klagenfurt am Wörthersee; Krenauer Josef, Neunkirchen; Krumpf Gerhard, Klagenfurt; Mag. Laber Alfred, Rothenurn; Mag. Lexer Erich, Lienz; Maier Harald, Spittal; Maier Ines, Villach; Dr. Mathiaschitz Klaus, Klagenfurt am Wörthersee; Dr. Menschick-Hartlieb Ilse, Klagenfurt; Mizera Alfred, Ferndorf; Mag. Molitschnig Werner, Pubersdorf; Pernull jun. Hermann, Sachsenburg; Pleschberger Armin, Klagenfurt; Plut Hermann, Ramsau/Dachstein; Dr. Poltnig Walter, Eggersdorf; DI Post Karl, Vöcklabruck; Mag. Radinger-Sapelza Vera, St. Georgen; Santer Gerda, Reifnitz; Sauer Roman, Wien; Sauper Franz Josef, Großkirchheim; Schatz Gertrud, Wölfnitz; Schleinzer Eleonore, Klagenfurt am Wörthersee; Schlieber Helga, Völkermarkt; Schmeiser Martin, Wolkersdorf im Weinviertel; Mag. Soos Rainer, Velden; Stadler Andreas, Magdalensberg; Mag. Stiasny Barbara, Klagenfurt; Dr. Svejda Christoph, Kötschach-Mauthen; Ing. Trattinig Siegfried, Bodensdorf; Mag. Troyer-Mildner Johanna, NWV-Vorstand; Urban Heimo, Graz; Mag. Vouk Roman, Klagenfurt; Dr. Wadl Wilhelm, Landesarchiv; Wernig Werner, Spittal; Winkler Hertha, Lurnfeld; Wornig Franz, Lassendorf; Zebedin Kurt, Villach; Mag. Dr. Zwander Helmut, NWV-Vereinspräsident.

70 Jahre

Arens Hans-Peter, Duisburg; Blatnig Ilse, Klagenfurt; Buschenreiter Raimund Kurt, Villach; Edletzberger Siegfried, Klagenfurt; Dr. Ertl Volker, Spittal an der Drau; Mag. Fleck Eveline, Wien; Fugger Hans, Klagenfurt; Gassing Maria, Klagenfurt; Mag. Geistberger Isgard, Puch bei Hallein; Gmeiner Bernhard, Einöde; Göller Ingrid, Klagenfurt; Graf Johann, Klagenfurt; Graf Helmut, Klagenfurt am Wörthersee; Mag. Hagen Siegrid, Klagenfurt; Dr. Haller Roswitha, St. Georgen am Längsee; Höck Heidemarie, Klagenfurt; Mag. Hofer Irmgard, Pischeldorf; Hopfgartner Brigitte, Annenheim; Huber Peter A., Wiener Neustadt; Jerney Gerhard, Ferlach; Koinig Horst, Oberdrauburg; Krauland Horst, Klagenfurt; Kriesmayer Johanna, Klagenfurt; Mag. Kubasta Walburga, Wien; Dkfm. Leitgeb Friederike, Ruden; Lichtenegger Ingeborg, Klagenfurt; Maierhofer Edith, St. Stefan; Mauve Walpurga, Villach; Mühlberger Johann, Klagenfurt; Prof. Müller Henry, Villach; Dr. Ottowitz Gisela, Villach; Pacher Hannelore, Klagenfurt; Penzl Dietmar, Klagenfurt am Wörthersee; Dr. Pistotnik Julian, Wien; Plan Margarete, Wien; Polaschegg Heidrun, Köstenberg; DI Poschinger Hansjörg, Viktring; Dir. Raggautz Manfred, St. Stefan; Raunigg Christine, Villach; Mag. Reiner Elisabeth, Klagenfurt; Rohrer Sighart, Wolfsberg; Mag. Santner Rudolf, Glödnitz; Mag. Dr. Sedlak Walter, Wien; Smolak Karin, Villach; Steiner

Renate, Klagenfurt am Wörthersee; Teller Waltraud, Wolfsberg; Wagner Hanns Jürgen, Klagenfurt am Wörthersee; Weinlich Charlotte, Maria Saal; Dr. Wurm Gernot, Keutschach am See; Zacherl Maria, Wien; Mag. Zechner Alberta, Viktring; DI Zippusch Huberta, Baden.

80 Jahre

Fischer Wilhelm, Spittal; Mag. Frank Gotlinde, Graz; Galle Adelheid, Klagenfurt; Glantschnig Karl, Bad Bleiberg; Gutleb Adolf, Klagenfurt; Univ.-Prof. Dr. Haditsch Johann Georg, Graz-Maria Trost; Planitzer Rudolf, Puchenu; Steiner Georg, Klagenfurt; Strasser Albert, Salzburg-Gnigl.

90 Jahre

Beining Margareth, Klagenfurt; Kaesweber Werner, Riedering-Wurmsdorf; Königsbauer Herta, Villach; Krisper Roswitha, Klagenfurt; Dipl. Forstwirtschaft Müller Günter, Wehingen; Mag. Repetzky Werner, Gmünd; Dr. Schurz Josef, Graz; Univ.-Prof. Dr. Thaler Irmtraud, Graz / NWV-Ehrenmitglied.

DER NATURWISSENSCHAFTLICHE VEREIN FÜR KÄRNTEN BETRAUERT IM VEREINSJAHR 2013 DEN TOD FOLGENDER MITGLIEDER:

Mag. Klaura Eberhard, Bad Eisenkappel
Mascha Anton, Wien
Paier Anna Maria, Klagenfurt
Soucek Heinz, Trumau
Ing. Pretterebner Viktor, Radenthein
Steiner Siegfried, Klagenfurt/NWV-Vorstand
Jablonka Hans, Wölfnitz
Ing. Lang Ulfried, Klagenfurt
DI Dr. Leitinger Franz, Mariahof
Brandauer Gertrud, Klagenfurt
Brunner Isidor, Treibach
Vorreiter Hilde, Friesach
Slugic Rudolf, Graz-Strassgang

Der Naturwissenschaftliche Verein für Kärnten wird den
Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren!

IN MEMORIAM – SIEGFRIED STEINER

Achtundzwanzig Jahre lang war Siegfried Steiner Leiter der Fachgruppe Entomologie im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Bereits seit 1962 mit dem Verein eng verbunden, übernahm er 1984 die Leitung der Fachgruppe für „Entomologie“, der er bis zum Sommer 2012 vorgestanden ist. Am 15. März 2013 starb Siegfried Steiner nach langer schwerer Krankheit im Alter von 72 Jahren. Der letztendliche Auslöser für seine gesundheitlichen Probleme war ein schwerer Sturz im November 2011, von dem er sich nicht mehr erholen konnte.

Am 3. Oktober 1940 in Klagenfurt geboren, besuchte er in seiner Heimatstadt auch die Pflichtschule. Danach begann seine berufliche Laufbahn

Abb. 5:
Siegfried Steiner
beim Schreiben
der Aufzeichnungen
für sein Samm-
lungstagebuch.
Foto: R. Steiner



bei der „Kärntner Sparkasse AG“ Klagenfurt. Nach der Sparkassenleiterprüfung im Jahr 1970 war er bis zu seiner Pensionierung 1996 Abteilungsvorstand für den inländischen Zahlungsverkehr und als Vortragender für Schulungen im Österreichischen Sparkassenverband sowie als Aufsichtsratsmitglied der „Kärntner Sparkasse AG“ tätig.

Als Jugendlicher war er ein begeisterter Leichtathlet. Später wurde das Bergsteigen seine Passion. Auf Grund des Einsetzens der Bechterewschen Krankheit konnte er diese Ambitionen nicht weiter verfolgen.

Seine wahre Leidenschaft waren aber beinahe 60 Jahre lang die Bockkäfer. Den Großteil seiner Freizeit verbrachte er in seinem erfüllten Leben mit dem Sammeln und Bearbeiten der Fänge aus einer Vielzahl von Exkursionen.

Der enge Bezug zur Natur wurde bereits im Alter von 14 Jahren durch den Kontakt zu dem bekannten Coleopterologen Carl von Demelt und Dr. Peter Schurmann gefestigt. Unter deren Anleitung ließ er sich in die Welt der Bockkäfer (*Cerambycidae*) einführen und lernte wissenschaftliche Entomologie in der Praxis von Grund auf kennen.

In Kärnten lagen seine bevorzugten Sammelziele in den Karawanken. Die Daten aus seiner Belegsammlung seit 1962 weisen auf weit über 100 Exkursionen hin, speziell in den Bereich von Waidisch und dem Bärental. Ein traditionell freudiges Ereignis für ihn war dabei immer das Wiedersehen mit den an Buchenstämmen oder Brennholzklaftern anfliegenden Alpenböcken (*Rosalia alpina*). Über 40 Meldungen der international geschützten Art stammen von ihm aus dem Gebiet. Wer auch immer diesen auffällenden Bockkäfer beobachten oder fotografieren wollte, Siegfried war ein Garant für einen Erfolg.

Obwohl erst Teile seiner Belegsammlung digitalisiert sind, scheinen in der Datenbank für das Gebiet der Karawanken bereits 85 Bockkäferarten (von etwa 170 in Kärnten) auf.

Die Sammlung von Siegfried Steiner wurde noch zu Lebzeiten dem Kärntner Landesmuseum übergeben. Die Neuaufstellung der Bockkäfer und deren Digitalisierung sind in den letzten Jahren zum Teil noch gemeinsam mit Siegfried erfolgt und sollen in der Folge fortgesetzt und abgeschlossen

werden. Die penibel aufgelisteten Funddaten aus seinen Reisetagebüchern sind bereits vollständig in digitaler Form in der zoologischen Datenbank des Kärntner Landesmuseums gespeichert.

Die Bockkäfersammlung von Siegfried Steiner umfasst etwa 50.000 Belege. Der Löwenanteil davon wird durch Material von seinen Auslands-Exkursionen auf den Balkan, nach Griechenland und in die Türkei eingenommen. Längere, bis zu vier Wochen dauernde Sammeltouren führten ihn elf Mal in die Türkei und mindestens 25 Mal in sein geliebtes Griechenland. Waren die ersten Türkeireisen gemeinsame Expeditionen mit Coleopterologen wie Dr. Diethard Dauber, Carl von Demelt, Friedrich Rasse oder Dr. Peter Schurmann, so begleitete ihn ab Beginn der achtziger Jahre regelmäßig seine Frau Renate. Sie hat ihn nicht nur durch so manche fotografische Dokumentation von Tieren und Lebensräumen unterstützt, sondern unter seiner Anleitung auch immer mehr ihren Blick für entomologische Ziele geschärft.

Vor allem in den letzten beiden Jahrzehnten legte Siegfried Steiner sein Hauptaugenmerk auf die Erforschung der Fauna Griechenlands. Mit seiner Frau Renate waren sie dabei ein eingespieltes Team. Nicht nur einmal gab es im Nachhinein bei den Stammtischen nicht wirklich ernst gemeinte Diskussionen, wenn Renate eine lange vergeblich gesuchte Art vor ihm gefunden hat oder ihre Tagesausbeute größer als seine ausgefallen ist.

Eine der für ihn einprägsamsten und schönsten Griechenlandexkursionen war im Jahr 2007 – einen Monat lang mit dem Auto quer durch Griechenland von Athen bis zu den Meteora-Klöstern im Norden. Der sammelerische Höhepunkt lag zwischen Kalambaka und Vlachava. An einem Ort 15 Exemplare des von ihm lange und intensiv gesuchten Bockkäfers *Aegomorphus krueperi* (Kraatz 1859) zu finden war zweifellos das „Highlight“ des Jahres.

Ansonsten widmete er seine höchste Aufmerksamkeit den Dorcadionini, also den Erdböcken. Alleine ein Fünftel seiner Sammlung ist dieser Bockkäfergattung vorbehalten. In Kärnten nicht vertreten, sind Dorcadien vor allem in seinen bevorzugten Reisezielen mit vielen Arten, Unterarten und Formen zu finden. Die Reiserouten wurden daher auch meist von den möglichen und bekannten Fundorten der gesuchten Tiere bestimmt. Allerdings ein Fixpunkt wurde bei den Griechenlandexkursionen nur selten ausgelassen, nämlich der Besuch bei seiner mit ihrer Familie in Athen lebenden Tochter.

Sein Interesse beschränkte sich allerdings nicht nur auf sein Spezialgebiet, den Bockkäfern. Viel Belegmaterial aus unterschiedlichsten Insektenordnungen zeugt in seiner Sammlung von einem scharfen Blick und einem weit gefächerten Interesse. Mehrere Tausend Belege aus anderen Insektenordnungen unterstreichen seine ausgelebte Passion zur Beschäftigung mit den „Krabbeltieren“.

Im Naturwissenschaftlichen Verein war neben seiner Vorstandstätigkeit als Fachgruppenleiter und langjähriger Kassier der monatliche Stammtisch



Abb. 6:
Der Alpenbock
(*Rosalia alpina*)
war immer wieder
ein erfreulicher
Anblick bei den
Exkursionen in den
Karawanken.
Foto: S. Steiner



Abb. 7:
Grußworte beim
freundschaftlichen
Treffen der Entomologen in Vivaro in Friaul.
Foto: R. Steiner

ein Fixpunkt im Jahresablauf. Nach den ersten Jahren im Gasthof Sorz wechselte das Treffen im Laufe der Jahre mehrere Lokalitäten wie Weißes Ross, Hirter Botschaft und war zuletzt im Gasthof Pirker beheimatet.

Seit 1984 organisierte er jährlich die Fachgruppentagung für Entomologie des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten. Die penibel im Tagungsbuch vermerkten Besucher zeugen von Beginn an von regen Kontakten auch in die Nachbarregionen Slowenien und Friaul.

Speziell die Ausrichtung der in unterschiedlichen Jahreszyklen stattfindenden „Freundschaftlichen Treffen der Entomologen des Alpen-Adria-Raumes“ war ihm immer ein spezielles Anliegen und so manches interessante Gebiet in Kärnten wurde dabei entomologisch genauer unter die Lupe genommen. Der gesellschaftliche Aspekt der Treffen ist dabei allerdings nie zu kurz gekommen.

Der Beginn der Treffen reicht in das Jahr 1975 zurück. Erstmals fand es am 24.–25. 5. 1975 in Slavnik im heutigen Slowenien statt. Siegfried Steiner war im Folgejahr Gründungsmitglied des „Internationalen Koleopterologischen Vereines“, gemeinsam mit Namen wie J. Carnelutti, C. Demelt, B. Drovnik, E. Pretner, M. E. Schmid und H. Schweiger. Der Verein war somit auf viele Jahre über den eisernen Vorhang hinweg die Grundlage für die weiteren „Freundschaftlichen Treffen“ und viele gemeinsame Kontakte. Erst bedeutend später wurden die Steiermark und nunmehr auch Tirol in den Turnus der jährlichen Treffen aufgenommen.

Siegfried Steiner richtete folgende Treffen in Kärnten aus:

- 28.–29. 6. 1986 Eisenkappel
- 24.–25. 6. 1989 Bad Bleiberg
- 27.–28. 6. 1992 Weißbriach
- 24.–25. 6. 1995 Innerkrams
- 26.–27. 6. 1999 Innerkrams
- 05.–06. 7. 2003 Klippitztörl
- 07.–08. 7. 2007 Kötschach-Mauthen

Siegfried Steiner hinterlässt eine große Lücke in der Kärntner „Entomologenlandschaft“. Er war einer der letzten heimischen Bockkäferspezialisten in einer ganzen Reihe bekannter Namen des letzten Jahrhunderts. Über seine umfangreiche Sammlung wird sein Wirken noch lange in unserer Erinnerung bleiben.

Siegfried Steiner beschrieb eine Bockkäfer-Art, die heute als Subspezies geführt wird: *Grammoptera auricollis bipustulata* Steiner, 1975. Posthum erfolgte gemeinsam mit H. Schmid die Beschreibung einer neuen Bockkäferart *Agapanthia renatae* aus Griechenland. Die neue Species ist seiner Frau Renate gewidmet. (STEINER et al. 2013)

Zwei Bockkäfer wurden bisher nach Siegfried Steiner benannt: *Anastrangalia montana steineri* Sama, 1994 und *Cortodera steineri* Sama, 1996.

BIBLIOGRAPHIE

- STEINER S. (1974): Die Bockkäfer aus der Umgebung von Klagenfurt. – *Carinthia* II, 163./83.: 507–521.
- STEINER S. (1975): Eine neue *Grammoptera*-Art aus Griechenland (Coleoptera, Cerambycidae). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 26/1: 22–23.
- STEINER S. (1984): Carl v. Demelt – ein Siebziger. – *Carinthia* II, 174./94.: 9–13.
- STEINER S. (1989): Carl v. Demelt – Karlstreu. – *Carinthia* II, 179./99.: 313–317.
- STEINER S. (1990): Dr. Peter Schurmann – ein Siebziger. – *Carinthia* II, 180./100.: 333–334.
- STEINER S. (1993): Rudolf Kenyery – ein Siebziger. – *Carinthia* II, 183./103.: 365.
- STEINER S. (1995): Dr. Peter Schurmann. – *Carinthia* II, 185./105.: 418.
- STEINER S. & DROVENIK B. (1995): Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna aus Gotenica bei Kocevje (Slowenien) und Umgebung (Coleoptera). – *Acta Entomologica Slovenica* 3/2: 99–104.
- STEINER S. (1997): X. Nachtrag zum Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. – *Carinthia* II, 187./107.: 569–572.
- STEINER S. (1999): XI. Nachtrag zum Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. – *Carinthia* II, 189./109.: 533–534.
- STEINER S. (1999): Rote Liste der Bockkäfer Kärntens (Coleoptera, Cerambycidae). – *Naturschutz in Kärnten* 15: 269–286.
- STEINER S. (2000): Dr. Walter Braun – zum siebzigsten Geburtstag. – *Carinthia* II, 190./110.: 306–307.
- STEINER S. (2000): XII. Nachtrag zum Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. – *Carinthia* II, 190./110.: 543–546.
- STEINER S. (2001): Herbert Hölzel – zum fünfundsiebzigsten Geburtstag. – *Carinthia* II, 191./111.: 296–301.
- STEINER S. (2003): Neues aus der Bockkäferfauna von Kärnten (Coleoptera, Cerambycidae). – *Entomologica Austriaca* 9: 11–12.
- STEINER S. (2003): Vorbereitende Untersuchungen zu einer Revision der Tribus Dorcadionini (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae) in Griechenland, Teil 1. – *Acta Entomologica Slovenica* 11 (2): 137–158.
- STEINER S. (2006): Bockkäfer-Zwerg und Riesen der heimischen Käferfauna, pp. 243–246. – In: Die Sattnitz. – Klagenfurt: Verlag Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.
- STEINER S. & TROYER-MILDNER J. (2009): Die Fachgruppe für Entomologie im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. – *Entomologica Austriaca* 16: 111–126.
- STEINER S. (2009): Prof. Herbert Hölzel. – *Carinthia* II, 199./119.: 265.
- STEINER S. (1985–2011): Bericht der Fachgruppe für Entomologie. – In: Vereinsgeschehen. – *Carinthia* II.
- STEINER S. (†) & SCHMID H. (2013): Eine neue *Agapanthia*-Art (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae: Agapanthiini) aus Griechenland. – *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen* 65: 1–4. Wien.

Anschrift des Autors

Dr. Christian Wieser,
Landesmuseum
Kärnten,
Zoologische
Abteilung,
Museums-gasse 2,
9021 Klagenfurt,
E-Mail: christian.wieser@landesmuseum.ktn.gv.at

BERICHTE DER FACHGRUPPEN

BERICHT DER FACHGRUPPE FÜR MINERALOGIE UND GEOLOGIE ÜBER DAS JAHR 2013

Auch im Berichtsjahr 2013 konnten wieder zwei Tagungen abgehalten werden. Für die Frühjahrstagung war das Lavanthaus in Wolfsberg vorgesehen, die Herbstfachtagung – ursprünglich in der Pädagogischen Hochschule Kärnten (Viktor Frankl Hochschule) in Klagenfurt geplant – musste aus organisatorischen Gründen wieder im Gemeindezentrum in Viktring veranstaltet werden.

Frühjahrstagung am 4. Mai 2013

Die Tagung fand wieder einmal in schönem Rahmen im Lavanthaus in Wolfsberg statt. Die Politik hatte diesmal keinen Vertreter geschickt und auch der Präsident des Naturwissenschaftlichen Vereins, Dr. Helmut Zwander, war dienstlich an der Teilnahme verhindert. Dafür beehrten uns die Kollegen vom Landesmuseum Joanneum, Dr. Bernd Moser und Dr. Walter Postl.

Am Beginn richtete der Direktor des Lavanthauses, Herr Mag. Igor Pucker, nette Grußworte an die Tagungsteilnehmer und wies gleichzeitig auf die knapp vor der Eröffnung stehende neue Sonderausstellung des Museums zum Thema „Lagerstadt Wolfsberg“ (Flüchtlinge 1914–1917, Gefangene 1939–1945 und Internierte 1945–1948) hin.

Folgende Vorträge wurden gehalten:

1. Dr. Michael Götzinger (Wien): „Mineralische Farbpigmente – Verfügbarkeit und Verwendung“.
2. Dr. med. vet. Andreas Hassler (Wolfsberg): Neuere Fossilienfunde aus dem Lavanttal“.
3. Kurt Sternig (Bad Bleiberg) und Prof. Dr. Franz Walter (Graz): „Die große Bergkristallklüft im Permafrost der Glocknerwand“.

Im ersten Vortrag gab Dr. Michael Götzinger einen wunderbaren Überblick über Farbpigmente und deren Verwendung von der Steinzeit bis heute. Er gliederte dabei eingangs die Farbpigmente in anorganische und organische Pigmente sowie organische Farbstoffe auf. Als Beispiele jeder dieser großen Gruppen führte er ein natürliches sowie ein künstliches Produkt an (Mennige/Kreide; Indigo/Cyan, Purpur/Eosin). Darüber hinaus formulierte er als Qualitätskriterien von Farbpigmenten Deckkraft, Lichtbeständigkeit und gute Mischbarkeit. Bei dem Faktor Lichtbeständigkeit nannte er als sehr instruktives Beispiel Kugelschreiber bzw. Filzstift. So ist die blaue Farbe derartiger Schreiber bei weitem weniger beständig als die schwarze Farbe.

Im Hauptteil seines Vortrages stellte er die verschiedenen nach Farben aufgeteilten Pigmente vor: dunkelbraune und schwarze Pigmente; transparente und weiße Pigmente; opake, gut deckende weiße Pigmente; rote Pigmente; braune, orange oder gelbe Pigmente; grüne Pigmente und blaue Pigmente. Für alle diese Pigmente nannte er Beispiele aus der Praxis.

Bei dunkelbraunen und schwarzen Pigmenten finden bzw. fanden Braunerz, Mn-Oxide (Psilomelan, Pyrolusit, Hollandit), Knochenasche, Ruß und Graphit Verwendung. An Beispielen erwähnte er dafür u. a. die jungsteinzeitlichen Siedlungen von Mold und Rosenberg in Niederösterreich, wo vermutlich Graphit des Vorkommens von Röhrenbach im Waldviertel verwendet worden ist. In der keltischen Keramik war dagegen Ruß bzw. Knochenasche das wesentliche färbende Pigment. Als wenig bekanntes Kuriosum erwähnte er darüber hinaus den Galenit, der in feinst gepulverter Form im alten Ägypten als Schminke benutzt worden ist.

Aus dem Vereinsgeschehen

Bei der Gruppe der transparenten und weißen Pigmente zählte er u. a. Diatomit, Gips, Kaolinit, Talk und natürlich Kalk auf. So ist heute Kalk das wohl wichtigste Weißpigment, das z. B. in Kärnten von der Fa. Omya in Gummern aus Marmor erzeugt wird.

An opaken und gut deckenden weißen Pigmenten nannte der Vortragende Baryt, Titanoxide (z. B. Rutil und Anatas) und Sphalerit (z. B. „Bleiweißgruben“ im Raum Bleiberg). Baryt ist ein sehr stark deckendes Weißpigment und findet daher auch in der Papierherstellung Verwendung.

Bei roten Pigmenten lassen sich Cuprit und Cinnabarit nachweisen, wobei für Cinnabarit vermutlich in früherer Zeit das Vorkommen von Idrija in Slowenien genutzt worden sein dürfte. Cinnabarit war jedenfalls in der Antike die wichtigste Rotfarbe.

Sehr vielfältig sind die Materialien für braune, orange, ocker und gelbe Pigmente. Es sind hauptsächlich Eisenoxid-Pigmente, die da Verwendung gefunden haben bzw. noch Verwendung finden. In Kärnten besonders bekannt ist das Hämatit-Vorkommen von Waldenstein. Feinschuppiger Hämatit als Anstrichfarbe bewirkt metallartigen Glanz und bietet überdies in vielen Fällen erwünschten UV-Schutz. Feinkörniger Hämatit („Blutstein“) findet bei Polier-Rot und Englisch-Rot Verwendung. Goethit als Farbpigment findet sich in vielen Höhlenmalereien. Röteln und Ocker wurden in der „Ockergrube“ Harmsdorf bei Lengfeld in Sachsen gewonnen. Der strohgelbe Jarosit als Farbpigment konnte im Gräberfeld von Stillfried an der March nachgewiesen werden. Als „Goldpigment“ war in früherer Zeit Auripigment in Gebrauch und an Objekten der bekannten jungsteinzeitlichen Lengyel-Kultur konnte der Vortragende Hämatit und Jarosit als Farbpigmente feststellen.

Bei den grünen Pigmenten ist vornehmlich Malachit zu nennen. Bei blauen Pigmenten war schon in ägyptischer Zeit fein pulverisierter, aber teurer Lapislazuli in Verwendung. Azurit war dafür nicht so gut geeignet. Durch die im Laufe der Zeit sich ergebende Umwandlung von Azurit zu Malachit stellte man sehr bald eine „Vergrünung“ des ursprünglich blauen Pigments fest. Diese verursachte vor allem in der Malerei nicht selten ein ungewolltes Ergebnis (Stichwort „grüner Himmel“).

Abschließend widmete sich der Vortragende noch dem Fragenkreis Naturfarben versus „Ökofarben“. Mineralische Farbstoffe sind meist mehr oder weniger giftig. Einer der wichtigsten mineralischen Farbstoffe ist heute Titandioxid, das als weißes Pigment Verwendung findet, chemisch stabil und ungiftig ist. Unter der Kennzeichnung E 171 findet es sich als Lebensmittelzusatzstoff u. a. in Zahnpasta, Kaugummis und Hustenbonbons. Titandioxid wird aber auch bei Kosmetika, in Farben und Lacken, bei Textilien und in der Papierfabrikation sowie als UV-Blocker in Sonnencremen und als aufhellendes Weißpigment in Arzneimitteln (Tabletten) verwendet. Auch die meisten synthetischen Farbstoffe, die hauptsächlich mit „sanfter Chemie“ hergestellt werden, sind als unbedenklich zu bezeichnen.

Am Schluss seines Vortrages stellte Dr. Götzinger noch einige besondere Beispiele für mineralische Pigmente aus vergangenen Zeiten mit schönen Bildern vor, wie Malereien aus der minoischen Kultur von Knossos, mit herrlichen Fresken dieser Kulturepoche, und Buchmalereien aus ottonischer Zeit. Der überaus informative Vortrag wurde von den Zuhörern begeistert aufgenommen und heftig akklamiert.

Im zweiten Vortrag vor der Mittagspause referierte Dr. Andreas Hassler über die Fossilienfundstellen seiner engeren Heimat. Er absolvierte dabei eine Wanderung durch die Erdgeschichte von vor 500 Millionen Jahren bis in das Quartär.

Die ältesten Fossilien im Großraum des Lavanttales stammen aus dem Altpaläozoikum der St. Pauler Berge. Es sind dies die nur 30 µm kleinen Acritarcha, Mikrofossilien, deren genaue systematische Zuordnung noch diskutiert wird. Sie sind die ältesten fossilen Reste des südlichen Alpenraumes. Beträchtlich jünger ist die Flora des Karbons und Perms der St. Pauler Berge, mit *Pecopteris* sp., *Annularia stellata* und *Stigmarien* (Wurzeln des Schuppenbaumes). In der Untertrias der St. Pauler Berge sind es Meeresbewohner, die einen Hinweis auf das aus dem Südosten vordringende Meer der Thethys geben: Ammoniten, Meeresschnecken und wohl vom Land eingeschwemmte Reste von Bärlappgewächsen. Die zeitlich folgenden Fossilien in der Region des Lavanttales stammen aus der Kreidezeit und repräsentieren einen Zeitraum von etwa 70 bis 65 Millionen Jahren. Die Fundstelle am Weinberg südöstlich von

St. Paul im Lavanttal ist durch ein gut erhaltenes Hippuriten-Riff bekannt geworden, mit einer für die Kreide typischen Tiervergesellschaftung.

Breiten Raum widmete der Vortragende dem bis zu 2.000 Meter tiefen Lavantaler Neogen-Miozän-Becken, das auch Braunkohlen aufweist, die früher wirtschaftlich genutzt worden sind. Es ist jenes Gebiet, das Herr Dr. Hassler besonders intensiv besammelt hat und noch immer nach Funden durchforscht, wie er in einigen schönen Beispielen aus der letzten Zeit den Zuhörern vor Augen führen konnte.

An Fundstellen, zu denen er u. a. Studenten-Exkursionen und Paläontologen führt, nannte er Oberaigen, Mühlendorf, Schönweg und Wolkersdorf.

In der für die Ziegelproduktion genutzten Lehmgrube bei Oberaigen konnten aus Ölschiefern Reste von Vögeln, Fischen, Napfschnecken, Insekten, Samen von Zitrusfrüchten, Algen und Schilf geborgen werden. Im Zuge einer Baustelle für die Koralmbahn bei Mühlendorf wurden in kalkigen Schiefen zahlreiche Fischreste (u. a. auch Goldbrassen-Kiefer, ein Haifischzahn) sowie viele weitere Fossilien gefunden, wie etwa Reste der Weichschildkröte, von Krokodilen, von Schnecken, Muscheln und Krabben sowie als Erstfund für Kärnten Reste eines eulenartigen Vogels, von Pinien-Zapfen. Aus der schon lange bekannten Fundstelle bei Schönweg stammen Reste von Fischotter und Fischadler-Eiern (Funde des Lavantaler Sammlers Max Wank), aber auch von Waldnashorn, Waldpferd, Gabelhirsch, Waldschwein, Hirschferkel und Elefant. Einige dieser Objekte sind im Museum im Lavantheus zu bewundern. Darüber hinaus konnte man in diesem Bereich Reste eines eulenartigen Vogels, von Chamäleon, von Landschnecken und Samen bergen. Von St. Stefan/Wolkersdorf stellte Herr Dr. Hassler Bernstein, Pollen führende Phosphoritknollen und Reste vom Mastodon vor. Sehr launig kommentierte er die aus dem Kohlebergbau stammenden Reste eines „Affen“, die, im Landesmuseum in Klagenfurt viele Jahrzehnte ausgestellt, sich erst vor kurzer Zeit als Gipsabgüsse der im Depot als glücklicher Zufall aufgefundenen Originale herausstellten. Von den eiszeitlichen Bewohnern des Lavanttales stellte er Höhlenbär und Steinbock vor.

Die sehr interessanten Ausführungen beeindruckten die zahlreich anwesenden Zuhörer vor allem durch die überaus engagiert vorgetragene Art und Weise dieses Berichtes. Wobei der Vortragende immer wieder bedauerte, dass aufgrund der heute sehr weit gefächerten Spezialisierung der Paläontologie es immer schwerer geworden ist, entsprechende Fachwissenschaftler für die Bearbeitung von ungewöhnlichen Neufunden zu finden.

Nach der Mittagspause stand der Vortrag von Kurt Sternig und Prof. Dr. Franz Walter über das bemerkenswerte Projekt zur Bergung von Material aus einer großen Kluft im steilen und steinschlaggefährdeten Gelände der Glocknerwand in Osttirol am Programm. Am Beginn berichtete Kurt Sternig, der als Bergführer gemeinsam mit Stefan Obkircher, der die Kluft entdeckt hatte, und mit Andreas Rofner von der Nationalpark-Verwaltung in Osttirol die logistischen Agenda zu leiten hatte, über die technischen Details, die bei der Verwirklichung dieses Projektes im Permafrost der Glocknerwand notwendig waren bzw. noch sind. Das wissenschaftliche Projekt wurde ja für die Jahre 2012–2014 bewilligt! So mussten Kabel, Seile, Kübel, Gasflaschen, Gasbrenner, diverses weiteres Arbeitsgerät und Transportkisten per Hubschrauber antransportiert werden. Der erste Materialflug erfolgte am 28. Juni 2012. Die vor Ort tätigen Personen hatten einen Anstieg von der Jörgn-Alm über die Lucknerhütte, Stüdlhütte, Richtung Luisenköpfel und Schere bis zur Fundstelle zu bewältigen. Gewissermaßen als „Basislager“ war die Stüdlhütte (2.804 m) vorgesehen. Das mit dem Hubschrauber angelieferte Material, darunter auch 25 Gasflaschen, musste allerdings vor Ort einigermaßen steinschlagsicher verstaut und mit Stahlankern gesichert werden. Nachdem mehr als 120 Kübel Schmelzwasser aus der schon offenen Kluft entfernt worden waren, konnte mit den Arbeiten begonnen werden. Sowohl die Vorbereitungsarbeiten als auch alle Arbeiten in der Kluft wurden vom Nationalpark-Beauftragten Andreas Rofner fotografisch dokumentiert, wie auch der gesamte Arbeitsfortschritt und die nach und nach geborgenen Mineralstufen.

Im Anschluss an die Ausführungen von Kurt Sternig berichtete Prof. Dr. Franz Walter in seiner Eigenschaft als wissenschaftlicher Projektleiter über die den eigentlichen Arbeiten an der Kluft zunächst vorangegangenen bürokratischen Hemmnisse und Vorgaben zur Genehmigung dieser Arbeiten. Die Kluft liegt ja im Nationalpark

Hohe Tauern und Grundbesitzer des Areals ist der Österreichische Alpenverein. Es war daher zunächst notwendig, die zuständigen Funktionäre des Österreichischen Alpenvereins von der Notwendigkeit dieses wissenschaftlichen Projektes zu überzeugen. Prof. Walter legte dar, dass es in dieser Höhenlage und Ausgesetztheit der Fundstelle grundsätzlich für bemerkenswerte Kluftmineralisationen nur wenige Alternativen gibt. So stehen zunächst der illegalen Sammeltätigkeit, die aufgrund der dabei üblicherweise notwendigen Schnelligkeit und wenig professionell geführten Arbeiten meist Beschädigungen am geborgenen Gut nach sich zieht, jene Schäden gegenüber, die durch den Permafrost die Kristalle in einer Alpenen Kluft erleiden. Die dritte Möglichkeit besteht darin, im Zuge eines gut vorbereiteten und wissenschaftlich geleiteten Projektes Material aus einer besonderen Mineralfundstelle im Permafrost der Alpen fachgerecht zu bergen und damit der Nachwelt zu erhalten. Letztgenannte Möglichkeit fand bei den Verantwortlichen des Österreichischen Alpenvereins als Grundbesitzer und auch bei der Nationalpark-Verwaltung von Osttirol Gehör. Unter der Auflage, dass sämtliches geborgenes Material in entsprechend zu konzipierenden Ausstellungen den interessierten Laien (und Fachwissenschaftlern) zugänglich gemacht wird und kein Stück des geborgenen Gutes in den Handel gelangt, konnte mit den Arbeiten an der Alpenen Kluft in der Glocknerwand begonnen werden. Die Nationalpark-Verwaltung Osttirol genehmigte darüber hinaus auch die für die reibungslose Abwicklung des Projektes notwendigen Hubschrauber-Flüge. Die bisher geborgenen Objekte sollten in Ausstellungen in Kals und in Matrei schon ab dem Sommer (2013) zu bestaunen sein. Die begleitenden wissenschaftlichen Untersuchungen werden an der Universität Graz in Zusammenarbeit mit Kollegen des Landesmuseums Joanneum (Studienzentrum für Naturkunde) in Graz durchgeführt. Im Anschluss an diese für viele Zuhörer sehr interessanten Ausführungen berichtete der Vortragende kurz über die Geologie des Glockner-Gebietes und die hier anzutreffenden Gesteine. Der Gesteinsbestand der Glocknerwand besteht aus einer Wechselfolge von Grünschiefern, Prasiniten und Amphiboliten mit Kalkglimmerschiefern. Der Mineralbestand der Kluft umfasst teils sehr klare, mehr oder weniger rauchigbraun gefärbte Quarze mit schönen primären und sekundären, zweiphasig gefüllten Flüssigkeitseinschlüssen, schneeweiße Adulare in zwei Generationen, tafelfigen Hämatit, Calcit in Form von rhomboedrischen und skalennoedrischen Kristallen sowie auch eine Cu-Sulfid-Mineralisation mit entsprechenden Sekundärmineralien (Chrysokoll, Malachit). Die bisher durchgeführten Fluideinschluss-Untersuchungen an den Rauchquarzen belegen eine Bildungstemperatur um bzw. knapp unter 300 °C, was mit den Vorstellungen zur Kluftbildung in dieser Gesteinsserie gut in Einklang steht.

Auch Prof. Walter stellte das Projekt in einer Reihe von beeindruckenden Bildern vor. Dass die Arbeiten in diesem ausgesetzten Gebiet nicht ungefährlich sind, dokumentierte er mit einer Bilderfolge eines plötzlich über dem Großglockner aufziehenden Gewitters verbunden mit Starkregen, das einen Felssturz auslöste, der die Fundstelle und das hier gelagerte Material in Mitleidenschaft zog und eine bereits zum Abtransport verpackte sehr große, prächtige Rauchquarz-Stufe praktisch zerstörte. Wie vom Vortragenden allerdings auch zu hören war, ist mit einer Fortsetzung der Kluft, die bisher auf eine Länge von etwa 7 Metern verfolgt und ausgeräumt werden konnte, zu rechnen. Somit können auch in den Jahren 2013 und 2014 weitere Funde erwartet werden. Es erübrigt sich wohl, zu erwähnen, dass der heftig akklamierte Vortrag auch der am besten besuchte der Tagung in Wolfsberg gewesen ist.

Im Anschluss an diesen Vortrag führte Mag. Igor Pucker einige Tagungsteilnehmer durch die wunderbar gestalteten und informativen Sammlungen des Lavanthauses.

Die parallel zur Tagung veranstaltete kleine Mineralienbörse war ebenfalls gut besucht. Und auch das angekündigte, von Manfred Döpper mustergültig vorbereitete „Kristalle würfeln“ für Kinder fand guten Anklang, wenn es diesmal auch eher von Erwachsenen als von Kindern in Anspruch genommen wurde, wie sich der Berichterstatter überzeugen konnte. Besonders guten Zuspruch hatten die Sammler aus Bosnien und Herzegowina, die aus ihrer Heimat wunderbare Rauchquarze und Zepterquarze sowie zahlreiche graublau-baryt-Stufen nach Wolfsberg gebracht hatten.

Zwei große Vitrinen bestückten Gerhard Ban und Werner Krassnitzer mit Material aus ihren Sammlungen. So zeigte Gerhard Ban eine attraktive Kollektion von Quarzen aus Bosnien – teils in Form von Zepterquarzen und typischen Fadenquarzen

sowie untergeordnet auch einige, dunkel gefärbte Rauchquarze. Werner Krassnitzer stellte eine beeindruckende Kollektion von Smaragd-Matrixstufen aus dem Vorkommen in der Leckbachrinne im Habachtal/Salzburg zur Schau.

Insgesamt war die Tagung sicher wieder als sehr gelungen zu bezeichnen, was insbesondere ein Verdienst der „Helfer im Hintergrund“, in erster Linie von Manfred Döpfer, Gerhard Ban und Theresa Bertha, gewesen ist. Der engagierte Wolfsberger Sammlergruppe und dem Team des Lavanthauses gebührt aber ebenfalls der besondere Dank der Fachgruppe. Nur durch das Zusammenwirken aller Beteiligten konnte die Tagung ja in diesem würdigen Rahmen und ohne große Probleme abgewickelt werden.

Herbstfachtagung am 9. November 2013

Diese Tagung fand wieder im Gemeindezentrum in Viktring statt. Insbesondere am Vormittag war der Besuch der Vorträge und der gleichzeitig veranstalteten Börse sehr gut. Nach der Mittagspause war der Besuch eher schwach und dementsprechend bauten die Aussteller der Mineralienbörse ihre Stände früher ab.

Von den politischen Vertretern fand sich nur der Gemeinderat von Klagenfurt, Herr Thomas Schneeweiss (ÖVP), ein, aber eine Reihe von Kärntner Landespolitikern, wie Landeshauptmann Dr. Peter Kaiser, seine Stellvertreterin Dr. Beate Prettner und die Klubobfrau der „Die Grünen Kärntens“, Frau Dr. Barbara Lesjak, sowie Landesrat Gerhard Köfer vom „Team Strobnach“ ließen sich aus Termingründen entschuldigen. In gleicher Weise bedauerte das gesamte Team der Kärntner Bergwacht, inklusive ihrem Leiter, Mag. Johannes Leitner, der Einladung zur Tagung nicht Folge leisten zu können. Diese Absagen waren zwar bedauerlich, doch es muss hier festgestellt werden, dass man auf politischer Ebene unsere Tagung ganz offensichtlich zur Kenntnis genommen hat, was vor allem das Verdienst der Sekretärin des Naturwissenschaftlichen Vereines, Frau Theresa Bertha, Bakk. rer. nat., und dem unermüdlichen Manfred Döpfer, der nicht nur die Börse und die damit verbundenen Arbeiten sehr engagiert übernommen hatte, zu danken war. Es war jedenfalls das erste Mal, dass derartig viele Rückmeldungen, wenn auch meistens Absagen, von wesentlichen Entscheidungsträgern des Landes gekommen sind.

Folgende Vorträge wurden gehalten:

1. Prof. Dr. Hans-Peter Schönlaub (Kötschach): „Die größten Naturkatastrophen in der Geschichte unserer Erde“.
2. Dr.-Ing. Hans Jörg Köstler (Fohnsdorf): „Metalle der Seltenerden – das Geld unserer Zeit“.
3. Dr. Gerhard Niedermayr (Wien): „Zabargad – die Olivininsel im Roten Meer. Ein mineralogischer Reisebericht“.

Im ersten Vortrag referierte Prof. Dr. Hans-Peter Schönlaub über einige der größten Naturkatastrophen, die die Geschichte unseres Planeten maßgeblich beeinflusst haben. Als Naturkatastrophe definierte der Vortragende ein Ereignis, das auf die Erdoberfläche und/oder auf deren Atmosphäre bzw. auf die Lebewesen unseres Planeten und insbesondere auf den Menschen und seine Lebensweise verheerende Auswirkungen hat.

Als die erste große Katastrophe in der Geschichte der jungen Erde (Proto-Erde, auch Gaia genannt) wird heute weitgehend anerkannt die Kollision mit einem anderen Planeten (mit Namen Theia), der etwa die Größe von Mars gehabt haben könnte, angenommen. Im Zuge dieser mehr streifend erfolgten Kollision wurde viel Material der beiden Protoplaneten in die Erdumlaufbahn geschleudert und formte hier den Proto-Mond, der in der Folge durch weitere Akkretion von Material nach knapp 10.000 Jahren zum heutigen Mond wurde. Die Eisenkerne von Gaia und Theia hingegen vereinigten sich zum heutigen Erdkern. Diese Theorie ist, wie auch die beiden folgenden

Aus dem Vereinsgeschehen

Katastrophen-Szenarien, nicht ganz unbestritten, scheint aber mit dem heute bekannten Datenmaterial am besten in Übereinstimmung zu sein.

Das darauf folgende „Große Bombardement“ wird als das zweite große Katastrophen-Szenario angenommen, das die Entwicklung der Erde und ihrer Nachbarplaneten entscheidend prägte. Es ist die Zeit vor etwa 4,1 Milliarden Jahren, in der auf die noch jungen inneren Planeten des Sonnensystems und dem Erdmond zahlreiche große Asteroiden und möglicherweise auch Kometen sowie andere Restkörper aus der frühen Zeit der Bildung des Sonnensystems stürzen. Ereignisse, die, wie wir heute wissen, in stark abgeschwächter Form und mit relativ geringer Wahrscheinlichkeit auch in Zukunft die Erde und ihre Lebewelt heimsuchen können. Vor 4 Milliarden Jahren nimmt dieses Bombardement extraterrestrischen Materials auf die Erde langsam ab. Möglicherweise ist es aber gerade dieses Bombardement aus dem Weltraum, das dann einige hundert Millionen Jahre später erstes Leben auf der Erde bildet. Die Erde weist zu dieser Zeit bereits eine Atmosphäre aus Kohlendioxid, Wasserstoff und Stickstoff auf, mit größeren Mengen an Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Schwefelwasserstoff – ein durchaus lebensfeindlicher Mix. Trotzdem glaubt man heute in Kohlenstoff-Formen in der Isua-Formation im westlichen Grönland Lebensspuren zu erkennen. Vor etwa 3,5 Milliarden Jahren bilden Cyanobakterien aber bereits knollenförmige Kalkablagerungen, sogenannte Stromatolithen, wie man sie in Australien nachweisen konnte. Später kommen primitive Einzeller dazu.

Die nächste große Katastrophe, die die Erde zu überstehen gehabt haben könnte, wird von manchen Forschern unter dem Titel „Schneeball Erde“ angenommen. Eine Hypothese, die eine Vereisung des beinahe ganzen Erdballs, von den Polen bis in die Äquatorzonen, annimmt. Diese These ist aber heute nicht unumstritten, was insbesondere auf große Unsicherheiten in der Rekonstruktion der frühen Kontinente und der Lage der für diese Vereisungs-Theorie als Argumente herangezogenen Lage von nachweisbaren glaziogenen Sedimenten (Tillite) begründet ist. Der Zeitraum dieser globalen, mindestens in 4 Zyklen ablaufenden Vereisung wird von den damit argumentierenden Forschern vor etwa 750–580 Millionen Jahren angenommen (eine noch wesentlich ältere Vereisung wurde in Gesteinen Nordamerikas mit etwa 2,2 Milliarden Jahre datiert). Die Bildung der heute auf praktisch allen alten Schildden feststellbaren Bändereisenerze und auch Hinweise auf eine stark reduzierte Biomasse-Produktion zur Zeit des jungen Proterozoikums werden in erster Linie als Argumente für diese nicht unumstrittene Hypothese herangezogen. Durch intensive vulkanische Aktivität produziertes Kohlendioxid, das zu einem Treibhauseffekt in der Erdatmosphäre führt, soll diese extreme Vereisungsphase beendet haben.

Dass vulkanische Aktivität, Treibhauseffekt und Biomasse-Produktion das Klima der Erde auch in der Folgezeit steuerten, besitzt nach unserem heutigen Wissen große Wahrscheinlichkeit und sind diese Faktoren vermutlich auch für eine Reihe von gravierenden Faunenschnitten in den auf das Proterozoikum folgenden Erdzeitaltern verantwortlich. In einem instruktiven Diagramm präsentierte der Vortragende eine Reihe von Massensterben. Dabei stachen die Artensterben am Ende des Ordoviziums, an der Perm-Trias-Grenze und an der Kreide-Tertiär-Grenze besonders hervor.

Das erste große Artensterben ereignete sich im ausgehenden Ordovizium vor etwa 475–440 Millionen Jahren. In dieser Zeit fallen global nicht nur einzelne Arten, sondern ganze Tiergruppen einer Krise zum Opfer, deren Ursache heute meist in der Änderung klimatischer Faktoren gesehen wird (Vereisung in den Polregionen). Davon betroffen sind in erster Linie Brachiopoden, Trilobiten, Conodonten, Bryozoen und die meisten zu dieser Zeit Riffe bildenden Organismen. Auch die Produktion von Kalkgestein nimmt deutlich ab. Sehr anschaulich präsentiert Prof. Schönlaub auch Profile aus den Karnischen Alpen, wo er diese Veränderungen in der Lebewelt am Ende des Ordoviziums ausgezeichnet studieren konnte.

Eine weitere, nicht so große Krise in der Entwicklung des Lebens auf der Erde erfolgt im Devon. Sie wird ebenfalls auf klimatologische Faktoren zurückgeführt.

Das nächste große Massensterben verzeichnet man an der Grenze von Perm zu Trias. Es wird von vielen Forschern als das bedeutendste Ereignis, das die Lebewelt der Erde betroffen hat, angesehen. Es sind vor allem Fusulinen, Korallen, Trilobiten, Kopffüßer, Muscheln, Schnecken und Seelilien, somit Meerestiere, die davon betroffen sind. 90 % aller Arten überlebten nicht diese Zeitspanne vor etwa 250 Millionen

Jahren. Und auch auf dem Festland sind die Verluste beträchtlich. Sie betreffen vor allem Reptilien und Amphibien. Auch für dieses Artensterben stellt der Vortragende Beispiele aus den Karnischen Alpen vor (z. B. Reppwand-Profil). Er schließt aber seinen Ausführungen auch ein sehr beeindruckendes Profil aus dem Steinbruch von Meishan in der chinesischen Provinz Sichuan an, wo die Perm-Trias-Grenze auf wenige Zentimeter eingengt und auch radiometrisch genau erfasst werden konnte. Im Rahmen eines Museums ist dieses Profil heute auch für die Nachwelt erschlossen worden. Anhand der hier durchgeführten Untersuchungen konnte der Zeitraum des Massensterbens auf etwa 200.000 Jahre, mit einem Unsicherheitsfaktor von plus/minus 100.000 Jahren, eingengt werden. Als Ursache nimmt man heute eine verstärkte vulkanische Aktivität an, die zu weitflächigen und mächtigen Basaltdecken auf den Kontinenten und vermutlich auch zu untermeerischen Vulkanausbrüchen führte und damit sowohl die Atmosphäre als auch die Ozeane in Mitleidenschaft zog.

Auch die Wende von Kreide zum Paleozän ist durch ein großes Artensterben gekennzeichnet. So starben die Dinosaurier, die etwa 140 Jahre die Erde bevölkerten, aus und auch andere Tiergruppen wurden stark dezimiert. Dafür wird heute der Einschlag eines Asteroiden nahe der Halbinsel Yucatán im Golf von Mexiko (Chicxulub-Impaktkrater) verantwortlich gemacht, dürfte aber nicht ausschließlich das Massensterben vor etwa 65,5 Millionen Jahren ausgelöst haben. Ein höherer Gehalt an Iridium, das gegenüber irdischen Gesteinen in extraterrestrischem Material stark angereichert ist, wurde in entsprechenden Grenzschichten an verschiedenen Orten nachgewiesen und wird daher als Argument für ein besonderes Impakt-Szenario angesehen. Unumstritten ist allerdings auch diese Hypothese nicht. So kommen dafür auch klimatische Faktoren, verringerte Sonneneinstrahlung, Meeresrückzug und verstärkter Vulkanismus als Auslöser dieses Massensterbens in Betracht. Die mächtigen Dekkan-Trapp-Basalte, die große Teile des indischen Subkontinents bedecken, belegen jedenfalls auch intensiven Vulkanismus zu dieser Zeit. Möglicherweise ist es das Zusammenwirken verschiedener Faktoren, das dieses Massensterben in der jüngeren Erdgeschichte ausgelöst hat. Trotzdem hat der erst am 15. Februar 2013 erfolgte Meteoritenschauer über der Region von Chelyabinsk (Tscheljabinsk) in Russland sehr anschaulich gezeigt, dass auch kleinere extraterrestrische Körper durchaus in der Lage sind, Schäden an Gebäuden und Menschen zu verursachen. So hat der in großer Höhe explosionsartig in viele Einzelteile zerfallende Meteorit durch die dabei entstehende Druckwelle Fensterscheiben zerstört und durch die herumschwirrenden Glassplitter wurden zahlreiche Menschen verletzt. Das größte, ca. 570 kg schwere Teilstück des Meteoriten konnte dann gegen Ende des vergangenen Jahres aus dem ca. 70 km westsüdwestlich Chelyabinsk gelegenen Tscherbakulsee geborgen werden.

Als letzte große, die Geschichte der Erde und ihrer Lebewelt betreffende Katastrophe zählte der Vortragende noch ein Ereignis auf, das er die „Sonnenapokalypse“ nannte. So nehmen die Astrophysiker an, dass sich die Sonne in etwa 4 bis 5 Milliarden Jahren zu einem riesigen Gasball, zu einem Roten Riesen, aufblähen wird, der nach und nach alle ihn umkreisenden Planeten verschlingt.

Der durch zahlreiche zum jeweiligen Thema passende Filmsequenzen aus einer Fernsehserie unterlegte Vortrag fand großen Anklang bei den Zuhörern und machte bewusst, dass alles Leben auf der Erde nicht nur einem steten Wandel, sondern mitunter auch katastrophalen, vom Menschen nicht steuerbaren Ereignissen unterworfen ist.

Dr.-Ing. Hans Jörg Köstler sprach über das zweifellos schwierige Thema „Seltene Erden“ mit einem gegenüber unserer Aussendung leicht geänderten Titel „Seltene Erden und daraus gewonnene Metalle. Das Geld unserer Zeit (?)“. Er zählte insgesamt 17 Elemente auf, die zu den Seltenen Erden gerechnet werden, und wies gleich eingangs darauf hin, dass es sich dabei zum Teil gar nicht um wirklich seltene Elemente handelt, wie man aufgrund der aus alter Zeit stammenden Namensgebung vermuten würde, wie etwa Cer, Yttrium und Neodym. Diese sind in der Erdkruste häufiger als Blei, Molybdän oder Arsen. Größere Lagerstätten von entsprechendem Material, aus dem Seltene Erden gewonnen bzw. dargestellt werden können, sind allerdings tatsächlich selten. Die Metalle der Seltenen Erden werden daher meist als Beiprodukte bei der chemischen Aufbereitung anderer Erze bzw. Metalle gewonnen. Zu den Seltenen Erden werden die chemischen Elemente der 3. Nebengruppe des Periodensystems (mit Ausnahme von Actinium) und die Lanthanoide gerechnet. Untergliedert wird in

Leichte Seltene Erdelemente (LREE) und Schwere Seltene Erdelemente (HREE). Zu den Leichten Seltenen Erdelementen gehören Scandium (Sc), Lanthan (La), Cer (Ce), Praseodym (Pr), Neodym (Nd), Promethium (Pm), Samarium (Sm) und Europium (Eu). Zu den Schweren Seltenen Erdelementen rechnet man Yttrium (Y), Gadolinium (Gd), Terbium (Tb), Dysprosium (Dy), Holmium (Ho), Erbium (Er), Thulium (Tu), Ytterbium (Yb) und Lutetium (Lu).

Nach einem kurzen Exkurs zur „Urgeschichte“ der Seltenen Erden, mit der Vorstellung einer Reihe von Personen, die in der frühen Zeit der Mineralogie Mineralien mit Seltenen Erden, so u. a. Cerit, Gadolinit, Bastnäsit, Monazit, Thalenit, Xenotim, Thortveitit und Samarskit, beschrieben hatten (wie etwa Carl Axel Arrhenius, Johan Gadolin, Axel Frederic Cronstedt, Jöns Jacob Berzelius und Wilhelm von Hisinger), brachte der Vortragende eine sehr ausführliche Tabelle mit Aufzählung jener Personen und deren erstmalige Darstellung von Seltenen Erdelementen, mit Ableitung von deren Namensgebung (entnommen einer Arbeit von Dr. Christine Kolczewski in der Zeitschrift „Ferrum 85/2013“ – Seltene Erden. Vom Glühstrumpf zum weltweiten Zankapfel; worauf hier vom Berichtstatter nachdrücklich verwiesen werden soll):

Yttriumoxid (1784, Carl Axel Arrhenius), Cer (1804, Wilhelm von Hisinger), Lanthan (1839, Carl Gustav Mosander), Erbium und Terbium (1843, Carl Gustav Mosander), Ytterbium (1878, Jean Charles Galissard de Marignac), Samarium (1879, Paul Émile Lecoq de Boisbaudran), Scandium (1879, Lars Fredrik Nilson), Thulium und Holmium (1879, Per Teodor Cleve), Dysprosium (1886, Paul Émile Lecoq de Boisbaudran), Gadolinium (1886, Jean Charles Galissard de Marignac), Praseodym und Neodymium (1886, Carl Auer von Welsbach), Europium (1901, Eugène-Anatole Demarçay), Lutetium (1907, Georges Urbain, Carl Auer von Welsbach) und Promethium (1947, Jacob Akiba Marinsky, Lawrence Elgin Glendenin und Charles DuBois Coryell).

Im anschließenden Abschnitt seines Vortrages stellte Dr.-Ing. Köstler einige Aufbereitungsverfahren zur Gewinnung der Seltenen Erden aus verschiedenen Materialien vor. Der Verfahrensweg führt meist über die Herstellung von Oxalaten und in weiterer Folge zu Oxiden der Seltenen Erden. Für die Auftrennung der Oxide kommen verschiedene Verfahren in Frage: fraktionierte Kristallisation, Lösungsextraktion, fraktionierende Fällung und Verfahren über Ionenaustauscher. Konkrete Aufbereitungsprozesse werden aus verständlichen Gründen von den damit befassten Firmen allerdings kaum veröffentlicht. Heute ist es aber im Gegensatz zu den früher sehr mühsamen Gewinnungsverfahren jedenfalls möglich, spektroskopisch reine Seltene Erden in Mengen von mehreren hundert Kilogramm herzustellen.

Im letzten Abschnitt seiner Ausführungen versuchte der Vortragende Verwendung, Vorkommen und strategisch-wirtschaftliche Bedeutung sowie politische Aspekte des Themas Seltene Erden den Anwesenden näherzubringen. Leider war die Zeit schon sehr fortgeschritten, sodass sich der Vortragende hier ziemlich kurz fasste, obwohl gerade diese Facette des Vortrages für die Zuhörer von größtem Interesse gewesen wäre. Das Spektrum der Verwendung der Seltenen Erden wird heute allerdings zunehmend größer. Als Beispiele nannte der Vortragende Neodymium, Samarium, Holmium und Dysprosium für verschiedenste, spezielle Magnete, Lanthan als Legierungsmetall in Akkumulatoren, Europium für Röhren- und Plasmabildschirme, Scandium für Brennstoffzellen, Röntgentechnik und Laser, Thulium für Leuchtstofflampen und Röntgentechnik u. a. Eine Reihe von Seltenen Erden finden ihren Einsatz u. a. in Keramik-Werkstoffen, bei Spezialgläsern, Poliermitteln und Katalysatoren. Und die Anwendungspalette dieser Stoffe wird zunehmend größer. Dementsprechend steigt auch deren Bedarf auf dem Weltmarkt, der sich in den letzten Jahren bereits der 200.000-Tonnen-Grenze genähert hat. Von besonderer politischer Brisanz ist dabei der Umstand, dass die Vorkommen auf der Erde sehr ungleich verteilt sind. So ist derzeit der vermutlich größte Produzent China (vor allem mit Vorkommen in der Inneren Mongolei), gefolgt von den USA, Australien, Brasilien, Malaysia und Indien, wobei von den Staaten der ehemaligen Sowjetunion (GUS), aber auch von einigen anderen Ländern keine konkreten Angaben über Fördermengen und mögliche Vorräte gemacht werden. Große Vorkommen vermutet man auch in Grönland. Gerade der Abbau von Seltenen Erden in Grönland, das damit seine Unabhängigkeit von Dänemark anstrebt, wäre in Bezug auf den Umweltschutz in diesem ökologisch so sensiblen Bereich ein

großes Problem und hat zusätzlich auch gewisse politische Bedeutung, wie der Vortragende ausführte. China versucht hier besonderen Einfluss zu gewinnen, was in den angrenzenden Ländern, allen voran in den USA und in Kanada, einige Besorgnis verursacht. Der Vortrag machte damit einmal mehr bewusst, dass besondere Bodenschätze nicht nur Segen, sondern auch eine Belastung für die davon betroffenen Regionen und Menschen sein können. Selten sind die sog. Seltenen Erden jedenfalls zum Teil nicht, jedoch sehr begehrt und für viele Produkte unserer Zeit beinahe unabdingbar. Vielleicht doch das Geld unserer Zeit, oder doch nicht? Mit dieser Frage konfrontiert, wurden die Zuhörer vom Vortragenden in die Mittagspause entlassen.

Der Vortrag am Nachmittag entführte die Zuhörer auf eine kleine Insel im Roten Meer, die in gewissem Sinn Mineralogiegeschichte geschrieben hat, wenn sie auch heute in dieser Hinsicht nicht mehr in Erscheinung tritt. Aber schon vor 3.500 Jahren hat man hier ein Schmucksteinmaterial gewonnen, das sich heute hauptsächlich in Kunstgegenständen vieler kirchlicher Schatzkammern beobachten lässt – den apart gelbgrün gefärbten Olivin, von Juwelieren und Gemmolgen auch Peridot oder Chrysolith genannt. Der Vortragende hatte vor nun schon mehr als 30 Jahren die Gelegenheit, im Zuge eines vom seinerzeitigen Direktor der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien, Prof. Dr. Gero Kurat, in Zusammenarbeit mit Dr. Martin Prinz, American Museum of Natural History in New York, gestarteten wissenschaftlichen Projektes die Insel und die hier befindlichen Vorkommen des „Edelolivins“ zu besuchen. Obwohl über die Kreuzritter viel Material von diesem Schmuckstein nach Europa gelangte und hier vorwiegend in kirchlichen Pretiosen verarbeitet wurde, war das Vorkommen selbst über viele Jahrhunderte nicht bekannt. Allerdings schrieb schon Plinius der Ältere von der Insel Topazius. Aber in Europa war die Lage dieser Insel nicht bekannt und man wusste auch nicht, ob es sich bei dem von Plinius beschriebenem Schmuckstein tatsächlich um Olivin handelt. Alle Olivine, die nach Europa in dieser frühen Zeit gelangten, wurden auf sekundärer Lagerstätte, in verschiedensten archäologischen Ausgrabungen im östlichen Mittelmeerraum gefunden. Und in alten Museumssammlungen finden sich heute noch die vagen Fundortangaben zu diesem Material, wie etwa „Natolien“, „Alexandrien“ etc., obwohl nach dem Erscheinungsbild solcher Olivine und ihren Einschlüssen das Vorkommen von Zabargad nach unserem heutigen Wissen bestätigt werden kann. Erst in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden die edlen Olivine auf der kleinen Insel im Roten Meer wieder entdeckt und nachfolgend über Jahrzehnte gelegentlich auch beschürft. Trotzdem war über die Entstehung dieser edlen Olivine lange Zeit nichts bekannt und wurde meist eine Bildung in magmatischen Gesteinen, in Basalten, wie weltweit nicht selten, angenommen. Eine Fragestellung des vorhin genannten wissenschaftlichen Projektes betraf daher die Entstehung der Olivine auf Zabargad. Die zweite und geologisch viel wichtigere Fragestellung aber war, warum es diese offensichtlich mit jungen ultrabasischen Gesteinen versehene Insel mitten im hochmetamorphen Gesteinsgürtel des Panafrikanischen Orogens, aber nahe dem zentralen, geologisch überaus aktiven Graben des Roten Meeres überhaupt gibt. Erste Aufsammlungen von Gesteinen wurden von einem Kriegsschiff der Österreichisch-Ungarischen Marine namens „Pola“ hier schon 1895 getätigt und in der Gesteinssammlung des Naturhistorischen Museums in Wien archiviert, aber diese wurden nie untersucht. 1922 wurde dann von englischen Wissenschaftlern die erste geologische Karte von der Insel Zabargad (ehemals St. Johns Island) veröffentlicht. Erst in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts erlangte die Insel das Interesse verschiedener internationaler Arbeitsgruppen, die sich vor allem auch mit der geologischen Geschichte des Roten Meeres beschäftigten. Und auch das vom Naturhistorischen Museum in Wien verfolgte Projekt hatte in erster Linie die Erforschung der Petrologie und der geologischen Entwicklung der Insel Zabargad zum Ziele, sollte aber auch Klarheit über die Entstehung der edlen Olivine bringen.

Der Vortrag war als Reisebericht angelegt, stellte dabei aber auch die Gesteine und eine Auswahl von Mineralien in Wort und Bild vor. Die Entstehungsgeschichte der kleinen, nur etwa 4,5 km² großen Insel ist sehr komplex und ist im Zusammenhang mit der Riftbildung im Roten Meer zu verstehen. Im Zuge dieser Grabenbildung zwischen der Arabischen und der Afrikanischen Platte kam es im Bereich von Zabargad zum von intensiver Tektonik begleitetem Aufstieg von ultrabasischem Mantelmaterial aus etwa 80 Kilometer Tiefe, wobei die sehr heißen ultrabasischen Gesteine eine mit salinaren

Ablagerungen wechsellagernde im wesentlichen kreidezeitliche Sedimentserie (Zabargad-Formation) durchstießen und intensiv kontaktmetamorph zu Hornfelsen umprägten. Die dabei freigesetzten hochsalinaren „Fluide“ waren für die Kristallisation von grobplattigen Olivinen in tektonisch angelegten Gängen und Zerrüttungszonen der Ultramafite sowie für die Bildung von Peridot in Edelsteinqualität als jüngste Olivin-Phase verantwortlich. Die Olivine/Peridote von Zabargad konnten aufgrund der Untersuchungen im Rahmen des gegenständlichen Projektes als nicht magmatisch gebildet, wie bis dahin immer angenommen, erkannt werden. Sie sind damit unter speziellen Bedingungen hydrothermal entstanden, obwohl wässrige Lösungen in den Fluiden nicht nachweisbar gewesen sind. Die in typischen „Flüssigkeitsfahnen“ eingeschlossenen „Fluide“ bestehen in erster Linie aus Gas, insbesondere N und CO₂, sowie aus Festkörpern, verschiedenen Salzen, Sulfaten und Karbonaten.

Eine einigermaßen geregelte Gewinnung von Peridot auf Zabargad scheint seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts bis heute nicht mehr stattgefunden zu haben und ist aufgrund der speziellen Lage der Insel mit ausgesprochenem Wüstenklima, praktisch ohne Niederschlag und damit dem Fehlen von jeglichem Süßwasser, auch kaum vorstellbar. Trotzdem hat sich seit einigen Jahren am nahegelegenen Festland (Hamata/Berenice und Ras Banas) ein nicht unerheblicher Tourismus entwickelt, der u. a. auch die natürlichen Ressourcen dieses lange von der Außenwelt abgeschnittenen Eilandes für Taucher erschließt. So bieten die heute noch teils unter Wasser liegenden Riffe ein buntes, abwechslungsreiches marines Tierleben. Die bemerkenswerten Peridote können dagegen vor allem in den kirchlichen Schatzkammern Europas bewundert werden.

Die parallel zur Tagung veranstaltete Mineralienbörse verzeichnete am Vormittag und in den Pausen zwischen den beiden Vorträgen guten Besuch. Manfred Döpper hatte auch wieder Material für das bei Kindern und Erwachsenen beliebte Spiel „Kristalle würfeln“ bereitgestellt. In von ihm betreuten Vitrinen auf dem Podium zeigten einige Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins Neufunde aus Kärnten. Dabei stach insbesondere die sehr aktive Wolfsberger Sammlergruppe hervor, die einige hervorragende Axinite eines Neufundes von der Saualpe präsentierte. Darüber hinaus waren in dieser Vitrine, die leider nur kurzzeitig besichtigt werden konnte, auch einige bemerkenswerte Alpinstufen aus dem zentralbosnischen Schiefergebirge zu bestaunen. Später konnte man in dieser Vitrine Funde aus der Sammlung von Hans Fleißner, Penk, Bergkristalle, Rutil, Pyrit und Calcit vom Ankogel, Zepterquarze aus der Zirknitz und sehr schöne kleine Schörlstufen vom Reißbeck bewundern. Gleich nebenan hatte Prof. Helmut Prasnik einige Gustostückerln aus seiner bemerkenswerten Kärnten-Sammlung, u. a. Achat vom Mejnik, gediegenes Kupfer aus dem Steinbruch „Jakomini“ bei Nötsch sowie Auripigment-Kristalle, Fluorit und Strontiodresserit aus den Gailtaler Alpen zur Tagung gebracht. Michael Ottmann, Radenthein, zeigte Neufunde von Bergkristallen aus dem Kleinen Fleißtal und aus der Sammlung von Alfred Mizera beeindruckte vor allem ein wunderbares Quarzgwindel vom Schober Eissig – ein Neufund aus 2012!

Alles in allem war auch diese Tagung erfolgreich und hat den Anwesenden sicher auch interessante Einblicke in erdwissenschaftlich relevante Themen gebracht.

Allen, die unsere beiden Tagungen so gewissermaßen im Hintergrund unterstützt haben, sei es durch Bereitstellung von Eigenfunden für die Sonderschau oder bei Auf- und Abbau des für die Vorträge und die Mineralienbörsen notwendigen Mobiliars, möchte der Berichterstatter hier abschließend den besonderen Dank der Fachgruppe aussprechen.

Über die im Berichtsjahr abgehaltenen Exkursionen wird nachstehend von Dr. Josef Mörtl und Prof. Friedhelm Thiedig berichtet.

Gerhard Niedermayr

EXKURSIONEN DER FACHGRUPPE FÜR MINERALOGIE UND GEOLOGIE IM JAHR 2013

Exkursion 1/2013: „Geologische Exkursion nach Südkärnten – ein Süd-Nord-Profil von den Karawanken bis zum Saualpen-Kristallin“, Samstag, 13. April 2013.
Teilnehmer: 38; Exkursionsleitung: Univ.-Prof. Dr. Friedhelm Thiedig



Abb. 8:
Die Exkursionsgruppe in der Ebriach-Klamm bei den basaltischen Gesteinen aus dem Ordovizium, die in Form von Kissen-Lava (pillows) erstarrten.
Foto: H. Zwander

Die eintägige gut besuchte, von Prof. F. Thiedig geführte Exkursion begann in den Südalpen beim Christophorus Felsen (Bundesstr. 82 zum Seebergsattel, südlich Eisenkappel). Dieser Felsen ist aus ehemaligen Rifffalken des Devons, die sekundär dolomitisiert wurden, aufgebaut. Nach Überschreitung des Periadriatischen Lineamentes am südlichen Ortsrand von Eisenkappel, einer bedeutenden dextralen West-Ost-Seitenverschiebung, die das Südalpin von dem nördlich gelegenen Ostalpin trennt, wurden in der Ebriach-Klamm basaltische Gesteine aus dem Ordovizium bewundert, die in Form von Kissen-Lava (pillows) erstarrt waren (etwa gleich alt und ähnlich wie die Vulkanite vom Magdalensberg). Schöne bunte Trias-Konglomerate konnten aus dem Trögernbach geborgen werden. Am Völkermarkter Stausee überraschten interessant gefaltete phyllitische Tonschiefer, die an ein versteinertes ver-rutschtes Tisch-tuch erinnerten. Amphibolite aus dem Steinbruch bei Terpetzen (nördlich Mittertrixen) sind in ganz Kärnten als wasserfester Baustein verbreitet, sie gehören zum Kristallin der Saualpe, das erst während der Oberkreidezeit vor ca. 90 Millionen Jahren geschiefert und aus basaltischem Gestein metamorph umgewandelt wurde. Aus dem Perm stammen die roten, aus brekziösem Schutt gebildeten wüstenhaften Fanglomerate oberhalb von Gillitzstein (östl. Eberstein). Beim Kupplerbrunnen nahe der Druckerhütte besuchten wir den Originalfundpunkt des Eklogits (ultramafisches Hochdruck-Gestein), den der Generalvikar Sigismund v. Hohenwart dort um 1790 entdeckt hat. Mit einer deftigen gemeinsamen Mahlzeit im Gasthaus Druckerhütte wurde die vielseitige Exkursion beendet.

Exkursion 2/2013: „Fossiliensuche in Wietersdorf – Steinbruch Wietersdorf“, Samstag, 27. April 2013. Teilnehmer: 29 Kinder + Jugend, 20 Erwachsene; Exkursionsleitung: Kustos Dr. Claudia Dojen und Dr. Josef Mörtl (Siehe Fachgruppe Kinder und Jugend).

LITERATUR:

DOJEN C. (2013): Fossiliensuche im Steinbruch Wietersdorf/Görtschitztal. – NWV Kärnten & Landesmuseum für Kärnten, 16 S., Klagenfurt

Exkursion 3/2013: „Hydrogeologische Exkursion zum Thermalwasservorkommen Warmbad Villach sowie zum ‚Maibachl‘ zur Thematik ‚Therme‘“, Samstag, 18. Mai 2013.

Teilnehmer: 16; Exkursionsleitung: Dr. Jochen Schlamberger und Dr. Josef Mörtl

Die Stadt Villach bezieht hauptsächlich aus den Union- und Thomasquellen ihr Quellwasser. Das gesamte Einzugsgebiet liegt im Bereich des Dobratsch (Villacher Alpe). Daher wurden mögliche Verunreiniger, wie u. a. die Skilifte, im Jahre 2002 im Zuge von Verhandlungen demontiert. Im Verlauf der Exkursion wurden an einigen geplanten Haltepunkten im weitgezogenen Rahmen die Geologie und die stratigraphische Abfolge vorgestellt. Die Dobratsch-Einheit ist gegen Norden durch den

Bleiberger Bruch abgeschnitten und hat gegen Osten bis ins Villacher Becken massive Abtreppungen erfahren.

Auch auf die Dobratsch-Bergstürze, u. a. aus dem Jahr 1348, wurde eingegangen und Ergebnisse dargelegt. Erwähnt wurde auch das katastrophale Erdbeben 1976 in Friaul. Mehr an Exkursionszeit wurde auf der Roßtratte verbracht. Hier gibt es einen geologisch-paläontologischen Lehrpfad, der abgegangen wurde. Beim Rückweg wurde noch das Fossilvorkommen von Turmschnecken (*Turritella*) aufgesucht und auch die im Bereich des Almbodens sichtbaren Dolinen (Schlucklöcher für Niederschlag) besprochen. Der Nachmittag gehörte vor allem dem Warmwasservorkommen von Bleiberg, speziell aber der Warmbader Therme. Gailtalkristallin, Permoskythsandstein und Werfener Schichten bilden den Wasserstauer. Darüber liegen verkarstete Triasgesteine, die den Karstwasserspeicher ergeben. Wie schon erwähnt, sinken die Schollen stiegenartig ins Becken von Villach ab. Markierungsversuche ergaben, dass Einspeisungen von Markierungsstoffen schon nach zwei bis zu sechs Tagen aufgespürt werden konnten. Die erforschten Abstandsgeschwindigkeiten des Karstwassers betragen 800 bis 1600 m/Tag und ließen dadurch bescheidmäßige Vorschreibungen leichter zu.

Das Modell der Thermalwässer vereinfacht dargestellt sieht vor, dass Infiltrationswässer in größere Tiefe absinken und aufgewärmt werden. Am Warmbader Staffelfbruch (er geht bis zu 1000 m in die Tiefe) steigen die erwärmten Wässer auf und mischen sich mit Kaltwasser und treten als nunmehr gefasste Quellen aus oder werden über Tiefbohrungen hoch geholt. Das legendäre Maibachl unterliegt demselben System, wird aber nur wirksam (z. B. im Monat Mai), wenn der Bergwasserspiegel durch Schneeschmelze oder Niederschlag angestiegen ist.

LITERATUR

SCHLAMBERGER J. (2013): Exkursion Dobratsch. – Univ. Exkursionsführer, 5 S., Klagenfurt

Exkursion 4/2013: „Abenteuer Erdgeschichte trifft Botanik: Moor und Stein am Zollnersee/Karnische Alpen“, Samstag, 6. Juli 2013

Teilnehmer: 13; Exkursionsleitung: Kustos Dr. Claudia Dojen, Mag. Gertrud Tritthart, Univ.-Doz. Dr. Wilfried Franz

Die Wanderung führte uns von tiefschwarzen silurischen Schriftsteinen (Alter: ca. 410 Millionen Jahre), über devonische Tiefseeablagerungen mit Eisenvererzungen zu den Sandsteinen, Schiefen und Kalksteinen eines flachen subtropischen Küstengebietes in der Karbonzeit (Alter: ca. 300 Millionen Jahre). Wie eindrucksvoll mit einer deutlichen Winkeldiskordanz zu sehen war, sind diese Gesteine zwei Mal durch gebirgsbildende Prozesse gefaltet, gekippt und aus dem Meer herausgehoben worden: während der variszischen Orogenese vor ca. 320 Millionen Jahren und der alpidischen mit ihrem Höhepunkt vor ca. 30 Millionen Jahren. Erst später überführen die eiszeitlichen Gletscher das Gebiet und schufen die heutige Morphologie. Nur die höchsten Gipfel wie der Hohe und der Kleine Trieb schauten aus dem Gletschereis heraus.

Schon bei der Auffahrt fielen uns die naturnahen Tannen-Buchen-Wälder auf, in der nächsten Höhenstufe führen wir durch urwaldähnliche Fichten-Bestände hinauf bis zu den großflächig ausgebildeten, z.T. beweideten Rost-Alpenrosen-Beständen im Bereich der Wald- und Baumgrenze und oberhalb des Waldes. Die Wegböschungen im montanen/subalpinen Fichtenwald waren von typischen, farbenprächtigen Hochstaudenfluren mit Österreich-Gamswurz (*Doronicum austriacum*), Milchlattich (*Lactuca alpina* = *Cicerbita alpina*), Quirl-Weidenröschen (*Epilobium alpinum*) und verschiedenen Farnen bewachsen. In der näheren und weiteren Umgebung der Zollnersee-



Abb. 9:
Jochen Schlamberger auf der Aus-sichtsplattform am Dobratsch.
Foto: J. Mörtl



Abb. 10:
Der Zollersee in
den Karnischen
Alpen.
Foto: J. Mörtl
(6. 7. 2013)

Hütte (Steinwender Hütte) und des Zollersees sind zahlreiche, z. T. großflächige Flach- oder Niedermoore in Mulden und zwischen Rundhöckern ausgebildet. Durch die grau-grün gefärbte, oft dominante Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und die verschiedenen Wollgräser (*Eriophorum vaginata*, *E. angustifolia* und *E. latifolia*) sind diese Moore schon aus großer Entfernung sichtbar. Bei einer Vorexkursion am 26. 6. wurden diese Moore durch Massenvorkommen des Gebirgs-Wiesen-Schaumkrautes (*Cardamine „rivularis“*) mit den rosa bis purpurn gefärbten Kronblättern geprägt. In einem Moor SW des Zollersees fallen die Massenbestände von Bitterklee (*Menyanthes trifoliata*) in einem leicht gewölbten zwischenmoorähnlichen Feuchtbiotop auf. Selten sind die Riesel- und die Schlamm-Segge (*Carex paupercula*, *C. limosa*). Letztere wurde erstmals im Grundfeld/Quadrant 9344/3 nachgewiesen. Nahezu lehrbuchmäßig sind die gürtelförmig angeordneten Verlandungszonen am Zollersee ausgebildet. Gegenüber der Vegetation über Silikat-Gesteinen unterscheidet sich jene über paläozoischem Kalk besonders deutlich. Über z. T. anstehendem Karbonatgestein wurden u. a. beobachtet: Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea* = *S. varia*), Silberwurz (*Dryas octopetala*), Alpen-Waldrebe (*Clematis alpina*), Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Zwerg-Simsenlilie (*Tofieldia pusilla* neu für Grundfeld /Quadrant 9344/3), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Rot-Kohlröschen (*Nigritella miniata*, neu für Quadrant 9344/3).

LITERATUR

DOJEN C. (2013): Geotrail – Wanderroute. – Geopark-Karnische Alpen, 1 S., Dellach i. G.

GPS-Daten

Quarz-xx + Goethit: 46° 36.379' / 13° 04.174' 1715,0 m SH

Graptolithen: 46° 36.365' / 13° 04.267' 1703,0 m SH

Graptolithen: 46° 36.330' / 13° 04.307' 1727,0 m SH

Exkursion 5/2013: „Von glutspeienden Vulkanen und friedlichen Meereslagunen: Der Weg der Steine, Riofreddo bei Tarvisio“, Samstag, 13. Juli 2013.
 Exkursionsleitung: Dr. Claudia Dojen
 (FG Kinder und Jugend. Wegen zu geringer Teilnehmerzahl abgesagt)

Exkursion 6/2013: „Geologische und botanische Exkursion in Südwest-Deutschland“, Sonntag, 28. Juli, bis Donnerstag, 8. August 2013.
 Teilnehmer: 28; Exkursionsleitung: Univ.-Prof. Dr. Friedhelm Thiedig und Vereinspräsident Dr. Helmut Zwander
 (siehe dazu den Beitrag in diesem Band der Carinthia II).

LITERATUR

THIEDIG F. (2013): Geologisch-botanischer Streifzug durch Südwest-Deutschland. – NWV Kärnten, 43 S., Klagenfurt.

Exkursion 7/2013: „Schatzsuche im versteinerten Wald von Laas, Laas bei Kötschach-Mauthen“, Samstag, 10. August 2013.
 Teilnehmer: 9 Kinder und Jugendliche, 10 Erwachsene; Exkursionsleitung: Dr. Claudia Dojen und Geopark-Mitarbeiterin Karina Lenzhofer
 (Text: siehe Fachgruppenbericht Kinder und Jugend).

Exkursion 8/2013: „Mineralogische Exkursion auf den Mölltaler Gletscher/Wurten“, Donnerstag, 15. August, bis Sonntag, 18. August 2013.

Teilnehmer: 16; Exkursionsleitung: Univ.-Prof. Dr. Franz Walter und Dr. Josef Mörtl.

Vier Tage bei herrlichstem Wetter. Das Ziel war die Auffindung von Klüften im alpinen Bereich bzw. dem Gold-Tetradymit-Vorkommen nachzugehen. Somit war am ersten Tag der Bereich Eisseehaus, „Insel“ und Richtung Schareck vorgegeben. Der zweite dann unterm Alteck der Amethystkluft aus 2011/12 sowie den vorhandenen Nebenkluft. Am dritten Tag die Gold-Tetradymit-Fundstelle und einem intensiven Waschprogramm dortselbst sowie am Gletscherbach zum Speicher Hochwurten. Der letzte Tag führte uns zum ehemaligen Bergbau Strabaleben. Nun die Ergebnisse: Meist waren es Kleinfunde von Quarz-XX und Kristallgruppen, etwa im Bereich der Baumbachspitze, aber auch in den der Amethystkluft naheliegenden Seitenklüften. Dort wiederum ähnliches, wie schon bei diversen Ausstellungen vorgelegtes Material, aber keineswegs in den 2011/12 vorgefundenen Dimensionen. Die Vorgänger an der Amethystkluft haben fast 2 Sommer intensiv gearbeitet, das lässt sich in 2 bis 3 Tagen niemals aufholen. Jedenfalls das Goldwaschprogramm war erfolgreich, ein Klein-Nugget von 4 x 3 mm war der Lohn. Interessant, dass ein Waschversuch im vorbeifließenden Gletscherbach massenhaft Scheelit-Körner ergab, was zu der berechtigten Annahme leitet, dass im Hintergrund zur „Insel“ und weiter hinauf Vorkommen von Scheelit zu finden sein müssten.

Der ehemalige Bergbau Strabaleben ergab im Regelfall Galenit, Cerussit, Goethit, Quarz, Siderit.

Wir danken der Familie Peter und Petra Zraunig für Verköstigung und Unterbringung im Weißseehaus, wir möchten wiederkommen!

Unser hochalpines Projekt mit Franz Walter wird nächstes Jahr fortgesetzt. Diesmal wird das Gebiet um das Neue Hannoverhaus begangen (siehe Jahresprogramm 2014).

LITERATUR

MÖRTL J. & WALTER F. (2013): Beilage zur Wurten-Exkursion 15.–18. August 2013. – Univ. Mineralauflistung und geol. Karte, 14 S. und eine A3-Kopie, Klagenfurt

GPS-Daten

Amethystkluft aus 2011/2012: 47° 01.978' / 12° 59.479' 2575,0 m SH
 Goldfundstelle Wurten: 47° 01.944' / 12° 59.975' 2439,0 m SH
 Goldwaschen am Gletscherbach: 47° 01.892' / 12° 59.885' 2409,0 m SH
 Bergbau Strabaleben: 47° 01.525' / 13° 00.963' 2630,0 m SH

Exkursion 9/2013: „Wanderung am geologischen Lehrpfad Lavamünd“, Samstag, 14. September 2013.

Exkursionsleitung: Dr. Claudia Dojen

(aufgrund streckenmäßiger und inhaltlicher Änderung des Lehrpfades wird die Exkursion auf das Jahr 2014 verschoben).

Exkursion 10/2013: „Mineralogische Exkursion auf Pichlers Spuren, Kleinbergbaue Rosegg, St. Martin und Rudnik“, Samstag, 5. Oktober 2013.

Teilnehmer: 20; Exkursionsleitung: Dr. Josef Mörtl und Prof. Helmut Prasnik.

In einer Vorexkursion konnten wir dankenswerter Weise von S. D. Prinz Emanuel von und zu Liechtenstein die Zusicherung erlangen, dass wir mit einer Gruppe Mineralienbegeisterter den alten Bergbau im Bereich des Tiergartens namens „Maria Rosen“ aufsuchen dürfen. Ein Begehen der Stollenlöcher war zwar ausgeschlossen, aber es fand sich am Stollenmundloch genügend Material, sodass alle genug mitnehmen konnten. Auffallend das Fahlerz mit seiner Verwitterung zu Azurit und Malachit. Fam. Vilgut aus Villach fand neu eine Spur von Cinnabarit, welches mit dem Fahlerz



Abb. 11:
Kristallsuche mit
Franz Walter,
Wurten.
Foto: J. Mörtl
(16. 8. 2013)



Abb. 12:
Bei der Mittagsrast,
Rosegg.
Foto: J. Mörtl
(5. 10. 2013)

(Tetraedrit, „Schwanzit“ von St. Martin bei Rosegg) zusammenhängt und so eine kleine Erweiterung der Mineralliste darstellt.

Der Bereich St. Martin bei Rosegg wurde ausgeklammert, da das Vorkommen klein und obendrein stark verwachsen vorliegt.

Der Nachmittag war dem Pb-Zn-Bergbau Rudnik vorbehalten. Prof. Prasnik führte die Schar eine Forststraße hinauf, zeigte ihnen Stollen und auch den Schacht, der einige Zehnermeter in die Tiefe führt. Dort auch in Schwarten anstehend Galenit und Sphalerit. Schließlich noch zum Marienstollen, der im kleinen Bachriss verborgen seine Halde führt. Interessant bei der Begehung die herbstliche Flut an verschiedenen Pilzen.

Wir danken Prinz Emanuel recht herzlich für sein Entgegenkommen.

LITERATUR

- MÖRTL J. & PRASNIK H. (2013): Exkursion Rosegg – St. Martin-Rudnik unter dem Motto „Auf A. Pichlers Spuren“. – Unv. Zusammenstellung über Mineralvorkommen und Literatur, 2 S., Klagenfurt.
- N. N. (2013): Die Geheimnisse des Rosegger Erzbergs. – Pfadfinder Österreich, Landeskorps Kärnten, 4 S. (http://members.inode.at/techuana/d_geschichte.htm).
- PICHLER A. (2003): Bergbau in Ostkärnten. Eine Bestandsaufnahme der noch sichtbaren Merkmale der historischen Bergbaue in Ostkärnten. – Carinthia II, 60. Sh., 304 S., Klagenfurt.

GPS-Daten

Rosegg, Tierpark/Bergbau: 46° 35.195' / 14° 01.240' 474,0 m SH
Rudnik Stollen, Fstr., rechter Hand: 46° 34.911' / 13° 57.935' 549,0 m SH
Rudnik Stollen, Fstr., linker Hand: 46° 34.912' / 13° 57.817' 574,0 m SH
Rudnik Schacht: 46° 34.880' / 13° 57.819' 597,0 m SH
Rudnik Marienstollen: 46° 35.087' / 13° 58.123' 559,0 m SH

Abschlussexkursion 11/2013: „Eiszeitspuren und Gletschertöpfe rund um den Wörthersee“, Samstag, 26. Oktober 2013.

Teilnehmer: 20; Exkursionsleitung: Dr. Josef Mörtl.

Angeregt durch einen Besuch des Gletschertopfes mit den Enkelkindern Alexander und Armin beim Jerolitsch kam die heurige Abschlussexkursion zustande. Wir hatten nämlich durch Wegräumen von Laub zwei weitere Vertiefungen freigelegt, sodass die Zeichnung von Seeland 1895 zu erweitern wäre.

Angefangen mit dem Gletschertopf beim GH Jerolitsch in Gurlitsch, ging es nach den Erklärungen und Besichtigung weiter nach Pritschitz bei der Siedlung „Am Gletschertopf“. Auch hier die aushöhlende Kraft des Wassers in Begleitung von Steinen, Kies und Sand, welches kreisrund konzentriert Geschwindigkeiten bis zu 200 km/h im vorhandenen Eis erzeugen konnte. Diese beiden Vorkommen wurden als Geotope zu Naturdenkmälern erklärt und sind als solche auch gekennzeichnet. Ein ähnliches Geotop, Gletscherschliff rund um den Forstsee, welches auch besucht wurde, konnte wegen des Aufstaus und der Nutzung zur Energieerzeugung nicht in diesen Schutz-

pool Aufnahme finden. Besuchern wird eine Umrundung des Speichersees angeraten – Gletscherspuren sind reichlich vertreten! Es gäbe im Klagenfurter Becken noch einige interessante Gletscherspuren. Sie sollen in Zukunft erfasst werden. Abschluss der Exkursion bildete der Besuch des Pyramidenkogels mit seinem neu errichteten Turm. Auch hier ist der (phylitische) Glimmerschiefer von im Würm 600 Meter mächtigen Eispanzer gehörig bearbeitet worden.

Abb. 13:
Gletscherschliff
beim Forstsee.
Foto: J. Mörtl
(26. 10. 2013)



LITERATUR

MÖRTL J. (2013): Eiszeitspuren und Gletschertöpfe rund um den Wörthersee. – Univ. Literaturzusammenstellung und 3 Gletschertopf-Zeichnungen sowie Kartenauszug des Würmgletschers (Lit. E. Lichtenberger 1959), 2 S. und ein A4 sowie zwei A3-Blätter, Klagenfurt

GPS-Daten

Gletschertopf Jerolitsch, Gurlitsch, Görtschach: 46° 38.042' / 14° 14.077' 543,0 m SH

Gletschertopf Pritschitz: 46° 37.284' / 14° 11.273' 448,0 m SH

Exkursion 1/2014: „Besuch des Pb-Zn-Bergbaues Mežica in Slowenien“, Samstag, 18. Jänner 2014.

Teilnehmer: 5; Exkursionsleitung: Dr. Claudia Dojen und Dr. Josef Mörtl.

Um den Wunsch der Klagenfurter Gruppe nachzukommen, wurde mit der Leitung des Touristischen Bergwerks und Museums in Mežica, Slowenien, vereinbart, dass mit einer kleinen Gruppe ein Bergwerksbesuch, der über die normale Gestaltung hinausgeht, absolviert wird. Voraussetzung war eine körperliche Grundkondition, da nach der Einfahrt mit dem Gleichstromzug bis Moring zu Fuß weiter am 8. Lauf zum Revier Union gegangen wurde. Unter Führung von Marko Kuzman stiegen wir die Unionvererzung zum 9. Lauf, um dort Wettersteinkalk mit aufsitzenden Wulfenit-Aggregaten zu finden. Gleich fing ein hurtiges Arbeiten in Höhlungen auf der Suche nach Gelbbleierz an. Bald konnten kleinere Stücke in Papier eingewickelt im Rucksack verstaubt werden. Einige Zeit später war man am 10. Lauf, wo wieder gearbeitet werden konnte. In der Zwischenzeit ging Marko zu einer Lettenkluft am 11. Lauf und förderte dort aus Letten nette Wulfenit-Kristallgruppen heraus, die jedoch erst gesäubert werden mussten. Damit waren wir für heute am tiefsten Punkt angelangt und konnten über Eisenstiegen wieder zum 9. Lauf zurückgelangen, von wo es noch zum 8. führte. Das schwere Gepäck, die Rucksäcke, wurden, wie seinerzeit, mit der Winde hochgezogen und abgeholt. Erleichtert führen wir mit dem Zug den Glančnikstollen die 3,5 km hinaus. Oben im Museum dann noch Pläne, Erklärungen und Besichtigung der Mineralstufen, die in den letzten Dezennien geborgen wurden. Mit der Bezahlung von 50 Euro pro Person war auch das Monetäre geregelt. Interessenten für einen Arbeitsbesuch mögen sich bei Frau Mag. Suzana Fajmut-Stručl unter info@podzemljepece.com anmelden.

Wir danken allesamt Frau Mag. Fajmut-Stručl und Marko Kuzman für die positive Einstellung. Glück auf!

LITERATUR

REČNIK A., HERLEC U. & FAJMUT-STRUČL S. (2010): Mineralien der Blei- und Zinkerz-lagerstätte Mežica. – Inst. Jožef Stefan + Bode Vlg., 112 S., Ljubljana + Haltern.

Das Exkursionsteam: C. Dojen, W. Franz, J. Mörtl, H. Prasnik, J. Schlamberger, F. Thiedig, G. Trithhart, F. Walter, H. Zwander.

Abb. 14:
R. Rainer und
H. Remy, Mežica,
Rev. Union.
Foto: J. Mörtl
(18. 1. 2014)



BERICHT DER FACHGRUPPE BOTANIK ÜBER DAS JAHR 2013

Exkursionen und Tagungen im Jahr 2013

In Kärnten war der ganze Mai 2013 verregnet und relativ kühl. So konnten die Bestände des Illyrisch-Krokus (*Crocus exiguus*) in Ponfeld erst nach drei vergeblichen Vorexkursionen von Wilfried Franz am 12. April gemeinsam mit Mitgliedern der Fachgruppe Botanik beobachtet werden.

Verregnet war auch die von Wilfried Franz und Helmut Zwander durchgeführte Exkursion zum Schachblumen-Vorkommen (*Fritillaria meleagris*) im Laibacher Moor am 6. April 2013. Auch die Schachblume blühte drei Wochen später wie üblich.

Nebelverhangen war auch Mitte Mai (17. 5.) der Besuch beim Wulfen-Mannschild (*Androsace wulfeniana*) am Falkert, ebenfalls von Wilfried Franz geführt. Dafür hatten die Alpen-Salamander (von Gertrud Tritthart „Sami Molcho“ benannt) im nassen Wetter Hochsaison.

Am Freitag vor Pfingsten brachen Thomas Peer, Roland Eberwein und Helmut Hartl mit 35 Teilnehmern zu einer Mediterranexkursion auf die Insel Elba auf (17.–21. Mai). Dort wurde unter anderem der Monte Capanne mit einer altertümlichen Zweier-Gondelbahn erklimmt, am Gipfel war es extrem stürmisch, der sechsstündige Abstieg zur Küste war für manche Teilnehmer eine echte Herausforderung, als bergerprobte Alpenvereinsführer und Samariter bewährten sich das Ehepaar Hermine und Bruno Elmleitner sowie Herbert Zojer, so dass alle Teilnehmer unbeschadet, jedoch sehr müde den Bus an der Küstenstraße erreichten. Weitere Wanderungen

führten uns in ein Dünen Schutzgebiet bei Lakona, zu einem geologischen Schutzgebiet am Capo San Andrea. Eine Inselrundfahrt mit dem Bus und ein Besuch des Aquariums in Marina di Campo rundeten diese Tage ab. Bei der Rückfahrt wurde die toskanische Stadt Siena besucht. Interessenten können sich das genaue Exkursionsprotokoll von der Homepage des NWV <http://www.naturwissenschaft-ktn.at/fachgruppen/botanik/> unter „Nachschlagen“ als PDF herunterladen, einige Exkursionsbilder gibt es unter „Bildergalerie“ anzusehen.

Abb. 15:
Illyrisch-Krokus
(*Crocus exiguus*).
Ponfeld bei
Klagenfurt.
Foto: G. Tritthart
(12. 3. 2013)



Abb. 16:
Gruppenfoto vor
dem Dom in Siena.
Foto: Helmut Hartl



Erfolgreich und sehr ertragreich, manchmal leider auch kalt und stürmisch war die Exkursion auf den Nanos (endemischer *Arabis scopolianum* in Vollblüte), den Kucelj und in den Ternovana Wald (22. bis 23. 5.) unter der Leitung von Thomas Ster und Wilfried Franz. Der Ternovana Wald am Weg zu den Caven-Wiesen auf der Gola Gorica zeigt sehenswerte „Krüppelbuchen“-Bestände.

Im Juni folgten weitere Exkursionen, welche Wilfried Franz führte, wie z. B. eine Begehung von Teilen der Schütt, an der auch Schüler aus dem BRG Viktring teilnahmen (12. 6.).

Mykologisch und botanisch (G. Tritthart, W. Franz) begleitet wurde die Geologische Exkursion „Abenteuer Erdgeschichte trifft Botanik“ (Leitung: Claudia Dojen) am 6. 7. zum Zollner See in den Karnischen Alpen.

Mitte Juli (11.–14. 7.) fanden Exkursionen nach St. Jakob in Deferegen, zum Oberhauser Zirbenwald, dem größten zusammenhängenden Zirbenvorkommen in den Alpen, und weiter zur Jagdhausalm, zur Frötzalm und zum Speikboden (Lasörlinggruppe) sowie zum Obersee am Stallersattel statt. Bei der Vorbereitung dieser botanischen Woche des Lavantaler Botanik-Stammtisches (Organisation: Hugo Gutsch und Gertrud Tritthart) waren Otto Janschek und Karl Oswald behilflich.

Eine Gruppe von 15 Personen nahm am Flechtenkurs (Leitung: Roman Türk) im Lesachtal teil. Neben praktischen Arbeiten (Mikroskopieren, Färben und Bestimmen der Proben) wurden zahlreiche Flechten direkt im Gelände gesammelt. Bei Exkursionen auf die Obergailalm konnten Exemplare der aquatischen Flechte (*Dermatocarpon spec.*) als Zeiger von sauberstem Wasser sowie ein Lärchenbecherling (neu für Kärnten) gesammelt werden. Neben sehr seltenen Krustenflechten konnten im Europaschutzgebiet „Wolaysee und Umgebung“ auch mehrere Exemplare der Eisenhut-Sommerwurz (*Orobanche lycoctoni*) (Zweitfund in Österreich) beobachtet werden.

Dank sagen möchte ich Wilfried Franz und seinem Stellvertreter Gerald Malle für ihre zeitaufwendige ehrenamtliche Tätigkeit im Naturschutzbeirat der Umweltschutzbehörde des Landes Kärnten.

Unser Vereinspräsident Helmut Zwander ließ es sich nicht nehmen, gemeinsam mit Prof. Friedhelm Thiedig Ende Juli eine geologisch-botanische Exkursion nach Süddeutschland zum Ursprung der Donau zu führen, um das süddeutsche Vulkangebiet, das Lößgebiet an der Breisach und das Pfahlbaudorf Unteruhldingen auch botanisch kennenzulernen (29. Juli bis 6. August 2013).

Vor 60 Jahren begann unser verstorbener Ehrenmitglied Univ.-Prof. Dr. Lore Kutschera ihre Arbeit



Abb. 17:
Das Elba-Veilchen ist ein Endemit auf dem Gipfel des Monte Capanne.
Foto: Helmut Hartl

Abb. 18:
Frau Dr. Sobotik (links), die Nachfolgerin von Prof. Lore Kutschera am Institut für Pflanzensoziologie, hatte mit ihrer Mannschaft ein eindrucksvolles Bodenprofil im Gebiet der Weinitzen gegraben und dieses erläutert. Rechts Prof. Dr. Dieter Volkmann aus Bonn.





Abb. 19:
Frühjahrstagung
2013. 60 Jahre
Wurzelforschung
in Kärnten – aus
wetterbedingten
Sicherheitsgründen
erstmalig im
Bergbaumuseum.
Auch Altbürger-
meister Dr. Leopold
Guggenberger mit
Gattin gaben uns
die Ehre.
Foto: W. R. Franz

prachtvollem Wetter eine Begehung der Schütt, wobei Frau Dr. Sobotik, die Nachfolgerin von Prof. Lore Kutschera am Institut für Pflanzensoziologie, anhand eines eindrucksvollen Bodenprofils im Gebiet der Weinitzen einen Beitrag lieferte. Einige der Autoren dieses Naturführers (Helga Happ, Christian Komposch, Sandra Aurenhammer) erläuterten neben botanischen Hinweisen ihre eigene wissenschaftliche Tätigkeit.

Das Exkursionsjahr endete mit einem Besuch des Marktes auf der Schranne in Salzburg am 10. Oktober 2013 – Leitung: Helmut Zwander.

Weitere Tätigkeiten der Fachgruppe Botanik

Speziell in den Wintermonaten ist die Außenstelle der Fachgruppe Botanik, der Lavantaler Botanik-Stammtisch in St. Margarethen bei Wolfsberg unter Ing. Hugo Gutsch, aktiv. Vortragende aus dem Vorstand unseres Vereins im Jahr 2013 waren Wilfried Franz, Helmut Hartl und Helmut Zwander. Ergänzt wurden sie durch Vorträge von Bernhard Ocepek (Zeltweg), Gertrud Tritthart (Graz) und Claudia Taurer-Zeiner. Im Sommerhalbjahr folgten Exkursionen.

Einige Mitglieder der Fachgruppe Botanik nahmen auch heuer wieder am GEO-Tag der Artenvielfalt (14.–16. Juni) im Nationalpark Hohe Tauern, Tirol (Innerschlöss) sowie an den Naturkundlichen Tagen im Biosphärenpark Lungau-Nockberge (7.–9. Juli) teil.

Am 7. Juli 2013 fand die „40-Jahr-Feier des Alpengartens Villacher Alpe“ am Dobratsch statt. Der Fachgruppenleiter Helmut Hartl gratulierte dem derzeitigen Obmann DI Peter Fischer zum Jubiläum und gleichzeitig auch unserem Fachgruppenmitglied Rosi Strafner zu ihrem 80. Geburtstag.

Am 27. September nahm eine Abordnung aus Kärnten im Botanischen Garten in Laibach an der „Feierlichen Einverleibung sämtlicher katalogisierter Bücher und Sonderdrucke“ teil. Dieses wissenschaftliche Erbe des verstorbenen Prof. Tone Wraber wurde in einem eigenen Haus im Botanischen Garten untergebracht.



Abb. 20:
Lavantaler
Botanik-
Stammtisch.
Foto: H. Hartl



Abb. 21:
Helmut Hartl gratuliert dem Obmann des Alpengartens Villacher Alpe zum 40-jährigen Bestehen der Anlage.

Am 29. Oktober fanden sich zahlreiche Botaniker anlässlich einer Doppel-60ger-Geburtstagsfeier für Univ.-Prof. Dr. Helmut Mayrhofer und Prof. Dr. Ursula Brosch in Graz ein, darunter auch einige aus unserer Fachgruppe Botanik.

Unterstützung durch das Kärntner Botanikzentrum (KBZ)

Nicht mehr wegzudenken sind während der Sommermonate die wöchentlichen Mittwoch-Freiland-Vorträge durch das Kärntner Botanikzentrum im Botanischen Garten. Von Anfang Mai bis Ende September bekommen Interessierte in verschiedenste Themenbereiche der Botanik eine Einführung durch die Experten des KBZ (Dr. Roland Eberwein, Mag. Felix Schlatti und Helene Riegler-Hager). Heuer wurde ein neuer Besucherrekord mit über 1000 Personen verzeichnet.

Bei der Herbsttagung der Fachgruppe am 16. November 2013 sprach Univ.-Doz. DI Dr. Martin Pfosser (Biologiezentrum Oberösterreichisches Landesmuseum) über „Das Liebesleben der Pflanzen“. MSc. Demetra Rakosy (Abteilung für Systematische und evolutionäre Botanik der Universität Wien) ergänzte durch „Blumenbilder in 3D – Bestäubungsstudien mit modernen Methoden der Rasterelektronenmikroskopie und Röntgentomographie“. Nach der Pause erläuterten Univ.-Doz. Mag. Dr. Wilfried R. Franz & Mag. Klaus Krainer die „Vegetation und spezielle Pflegemaßnahmen im Europaschutzgebiet St. Lorenzener Hochmoor“ (Andertaler Hochmoor) im Biosphärenpark Lungau-Nockberge. Helmut Hartl



Abb. 22:
Das Team des Botanischen Gartens Klagenfurt war bei der Jubiläumsfeier zum 40-jährigen Bestehen des Alpengartens Villach ebenfalls vertreten.



Abb. 23:
Die jährliche Torte als Dank an Dr. Roland Eberwein, den Organisator der wöchentlichen Mittwoch-Botanik-Freiland-Vorträge. Roland Eberwein ist auch der Herausgeber der international beachteten und reviewten Zeitschrift „Wulfenia“.

Helmut Hartl – 35 Jahre Fachgruppenleiter Botanik

Seit 1968 gehöre ich dem Vorstand des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten an und seit 35 Jahren leite ich mit Begeisterung die Fachgruppe Botanik. Rückblickend denke ich dabei nicht nur an faszinierende biologische Themen, viele interessante und erlebnisreiche Reisen, an unzählige freundliche Gespräche, tiefgründige Diskussionen, sondern auch an nette Menschen, die mir begegnet sind und manchmal nicht nur Exkursionen, sondern auch Teile meines Weges mit mir gegangen sind.

Gerne erinnere ich mich auch an großartige Projekte zurück. Dazu zählen nachhaltige, positive Ergebnisse zum Naturschutz in Kärnten wie die Errichtung von Nationalparks. Der Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens und die Vegetationskarte von Kärnten sind neben meinen botanischen Forschungsarbeiten und meiner Lehrtätigkeit mit Hilfe zahlreicher Freunde und mit Hilfe des Naturwissenschaftlichen Vereins entstanden. Meine Begeisterung erstreckt sich nicht nur auf die Botanik, sondern auch auf viele andere naturwissenschaftliche Disziplinen, die Pädagogik und auch auf die Ethnomedizin.

Ich habe den Naturwissenschaftlichen Verein als ehrlich und als offenen Treffpunkt erlebt. Ehrlich zu seinen Mitgliedern und MitarbeiterInnen sowie offen für Forschung, Diskussionen, Hilfeleistungen und für eine uneingeschränkte Meinungsvielfalt. Diese Attribute vermisse ich in letzter Zeit bei einigen Personen im Vorstand. Korrekturen sind allerdings ausgeblieben.

Besonders erniedrigend empfand ich die Art und Weise, wie die letzten Diskussionen über meine äußerst spannenden, ethnobotanischen Untersuchungen zu energetisch wirksamen Pflanzen abliefen. Ein Publikationsverbot darüber ist doch kein Zeichen für Meinungsvielfalt! Es wissen wohl alle Vorstandsmitglieder von meinen Untersuchungen und viele nutzen sie auch – offensichtlich mit Erfolg. Warum einige Vorstandsmitglieder in einer, meiner Meinung nach für den Naturwissenschaftlichen Verein unwürdigen Weise reagieren, verstehe ich nicht.

Ich habe mich daher am Ende der Herbsttagung der Fachgruppe Botanik am 16. 11. 2013 als Leiter der Fachgruppe bei allen TeilnehmerInnen verabschiedet. Gerne wiederhole ich an dieser Stelle meinen Dank an alle, die mich bei der Leitung der Fachgruppe Botanik über viele Jahre tatkräftig unterstützt und mich begleitet haben und denen ich unzählige Einblicke in die vielfältigen Themengebiete der Botanik, Geobotanik und Geografie vermitteln durfte.

Ich möchte mich nun vermehrt meinen ethnobotanischen Forschungen widmen. Um an aktuellen Messungen durch ein externes Institut, neuen Ergebnissen zu Kristallbildungen, modernen Übermittlungstechniken via Smartphone und weiteren Fragestellungen in Ruhe arbeiten zu können, habe ich eine Firma gegründet.

Selbstverständlich akzeptiere ich den für mich unverständlich bleibenden Wandel der Zielsetzungen des von mir weiterhin hoch geschätzten Naturwissenschaftlichen Vereins, sehe diesen aber als unvereinbar mit meinen Zielsetzungen. Daher lege ich auch meine Tätigkeiten im Vorstand des Naturwissenschaftlichen Vereins mit 16. 11. 2013 zurück.

Gerne stehe ich dem Verein bei Bedarf als einfaches Mitglied für eventuelle Aktivitäten auch künftig zur Verfügung.

Ich wünsche dem neuen Vorstand alles Gute und verbleibe mit Hochachtung,
Helmut Hartl

BERICHT DER FACHGRUPPE FÜR ZOOLOGIE ÜBER DAS JAHR 2013

Auf der Jagd nach zoologischen Besonderheiten in der Schütt waren Zoologen am 4. 5. 2013. Unter dem Thema „Alpenscorpion, Marienprachtkäfer und Panzerknacker“ leiteten Bakk. Sandra Aurenhammer und Dr. Christian Komposch vom ÖKO-Team Graz diese interessante Exkursion (Abb. 24).

Auch im Rahmen der Fachgruppe Kinder & Jugend fanden im Jahre 2013 zoologische Exkursionen für Kinder aller Altersstufen mit Begleitung statt. So wurden im Rahmen einer Exkursion nach Ebenthal am 13. 4. 2013 von Mag. Carmen Hebein Frösche – die Tiere mit der kalten Haut – vorgestellt. „Was lebt in unseren Seen?“ war das Thema einer Exkursion zum Goldbrunnteich bei Unterhaus in der Nähe von Spittal/Drau am 1. 6. 2013, die von Mag. Georg Santner geleitet wurde.

Am 20. 7. 2013 gab es eine Sonderführung im Fledermaushaus in Feistritz/Gail durch Frau Mag. Carmen Hebein. Die fischökologische Exkursion zum St. Andräer Badensee am 21. 9. 2013 wurde von Herrn Dr. Wolfgang Honsig-Erlenburg, Mag. Thomas Friedl und Mag. Gerald Kerschbaumer geleitet. Bereits in den frühen Morgenstunden wurden Stellnetze in den See gesetzt, weiters erfolgte mittels Elektrofangboot eine Elektrofischfangung der Uferbereiche. Insgesamt konnten 90 Fische aus fünf Fischfamilien gefangen werden. Folgende neun Fischarten wurden nachgewiesen:

- Aitel (*Squalius cephalus*)
- Hecht (*Esox lucius*)
- Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*)
- Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*)
- Zander (*Sander lucioperca*)
- Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)
- Rotauge (*Rutilus rutilus*)
- Schleie (*Tinca tinca*)
- Wels (*Silurus glanis*)



Abb. 24:
Teilnehmer der
zoologischen
Exkursion in die
Schütt am
4. 5. 2013.
Foto: C. Komposch

Abb. 25:
Elektrofischfangung des
St. Andräer Badesees
am 21. 9. 2013.
Foto: W. Honsig-
Erlenburg





Abb. 26:
Großer Zander aus dem St. Andräer Badesees.
Foto: I. Weinländer

Abb. 27:
Mag. Elke McCullough bei ihrer musikalischen Darbietung im Rahmen der Fachgruppenpentagung Zoologie.
Foto: W. Honsig-Erlenburg

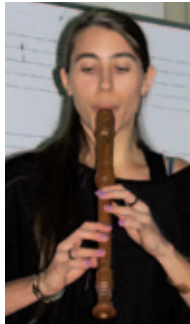


Abb. 28:
Ein Nagelfleckmännchen auf der Hand unterstreicht den Erfolg der Exkursion.
Foto: M. Krepl



Auffällig war der gute Bestand an Zandern, wobei einige große Exemplare gefangen werden konnten (Abb. 26).

Die diesjährige Jahrestagung der Fachgruppe Zoologie fand am 19. 10. 2013 im Barocksaal des Stiftes Viktring statt. Nach der Begrüßung und dem Kurzbericht des Fachgruppenleiters referierte Herr DI. Jürgen Petutschnig vom Umweltbüro Klagenfurt über das Möserner Moor im Kärntner Gitschtal – ein Europaschutzgebiet für den Dohlenkrebs, wobei vor allem auch naturschutzfachliche Aspekte ausgeleuchtet wurden. Das Dohlenkrebs-Vorkommen im Gitschtal ist von überregionaler Bedeutung und die Maßnahmen zur Stärkung und Erhaltung des Bestandes im Möserner Moor können über die Grenzen hinaus als bedeutend angesehen werden. In diesem Zusammenhang darf auf die Informationsbroschüre des Landes Kärntens über das NATURA 2000-Gebiet Möserner Moor aus dem Jahre 2012 verwiesen werden.

Nach der Pause brachte uns Frau Mag. Elke McCullough aus Graz die Landschaft und die botanischen und zoologischen Besonderheiten von „La Gomera – tiefe Schluchten, erloschene Vulkane, märchenhafter Lorbeerwald“ sehr eindrucksvoll zu Gemüte. Dabei ging sie auch auf die besondere Verständigung der Menschen auf dieser Insel mittels Pfeiftönen ein und erfreute uns mit einer von ihr vorgetragenen musikalischen Einlage (Abb. 27).

Anschließend klang für einige die Veranstaltung noch im Restaurant Koschat in Viktring gemütlich aus.

Nach wie vor findet an jedem 2. Dienstag im Monat der Zoologen-Stammtisch im „Ristorante Castello“ in Viktring statt.

Dr. Wolfgang Honsig-Erlenburg

BERICHT DER FACHGRUPPE ENTOMOLOGIE ÜBER DAS JAHR 2013

Nach schwerer Krankheit verstarb am 15. März 2013 der langjährige Fachgruppenleiter Siegfried Steiner (siehe „In Memoriam – Siegfried Steiner“, WIESER 2014). Die Fachgruppe wurde nach der interimistischen Leitung seit Sommer 2012 bei der Jahreshauptversammlung des Naturwissenschaftlichen Vereines am 29. März 2013 offiziell der Betreuung durch den Autor des Fachgruppenberichtes übergeben.

Einer langjährigen Tradition Mitte des 20. Jahrhunderts folgend, wurde am 1. Mai die Freilandsaison der Entomologen auf der „Märchenwiese“ bei Warmbad Villach mit einer Exkursion eröffnet. „Nagelfleck schauen“ war

bei den Villacher Lepidopterologen ein langjähriger, beliebter Start in das Sammeljahr, ein Stelldichein, das somit 2013 wieder aufleben gelassen wurde. In Kooperation mit dem Naturpark Dobratsch und mit dessen organisatorischer Betreuung haben sich über 30 Interessierte westlich des Fernheizwerkes Warmbad Villach zu einer kleinen Wanderung getroffen und sind unter fachlicher Leitung bis zur „Märchenwiese“ durch den im Laubaustrieb befindlichen Buchenwald spaziert. Sonniges Wetter und das „Pheromon“ eines mitgebrachten lebenden Nagelfleckweibchens bescherte dort auch bald den gewünschten Er-

folg und es konnte eine Anzahl „liebessollender“ Männchen zum Beobachten und Fotografieren angelockt werden. Aber auch die ersten Frühlingsboten unter den Tagfaltern wurden bewundert.

Eine Exkursionsserie unter dem Titel „Publikumsleuchten“ im Rahmen unterschiedlicher Kooperationen am 22. 6. (Burg Glanegg), 11. 7. (Archäologiepark Magdalensberg) und 6. 8. 2013 (Freilichtmuseum Maria Saal) bot Gelegenheit, Falterbeobachtung in der Nacht „life“ mitzuerleben. Nachtaktive Insekten, mit mehreren „Leuchttürmen“ angelockt, faszinierten nicht nur Entomologen. Fächerübergreifend konnte bei den Veranstaltungen ebenso Wissenswertes über die Jäger der Nacht, die Fledermäuse, aber auch über Kärntner Kulturgut bei Führungen durch die Ausgrabungen in der Römersiedlung und mit der Taschenlampe in den hunderte Jahre alten Bauernhöfen erfahren werden.

Der monatliche Entomologie-Treff entwickelte sich im Jahr 2013 zu einer sehr gut besuchten Standardveranstaltung (durchschnittlich 19 Teilnehmer). Von Jänner bis September fanden die Zusammenkünfte in den Räumlichkeiten und Sammlungen der zoologischen Abteilung des Landesmuseums statt. Ab Oktober musste aufgrund der Umsiedelung der Abteilungen des Landesmuseums in ein Zwischendepot auch der Entomologie-Treff in das Lokal des Naturwissenschaftlichen Vereins in die Funderstraße verlegt werden. Der November-Termin ist wegen einer Auslandsexpedition des Fachgruppenleiters ausgefallen. Referenten und Themen der Impulsreferate im Jahresablauf 2013 waren:

- Ing. Günter Stangelmaier – „Bericht über Renaturierung einer Schmetterlingswiese in Warmbad Villach“.
- Mag. Dr. Manuel & Harald Vilgut – „Sammelreise Sardinien 8. bis 17. Juli 2011“.
- Lilli Hassler & Manfred Tschinder – „Auf Sammelreise durch Nordgriechenland vom 6. Juni bis 8. Juli 2009“.
- Margit & Friedrich Stich – „Die Große Maifliege – einer Eintagsfliege in die Karten geschaut; Biologie, Lebenszyklus, Verbreitung fotografisch dargestellt“.
- Dr. Christian Wieser – „Pfauenspinner – Die Riesen unter den Nachtfaltern. Einführung in die Spinnerfamilie anhand von Bildern und Sammlungsmaterial“.



Abb. 29:
In der Frühlings-
sonne auf der
„Märchenwiese“ bei
Warmbad Villach,
umflattert von anflie-
genden Nagelfleck-
männchen.
Foto: L. Hassler



Abb. 30:
„Publikumsleuchten“ im Freilicht-
museum Maria Saal
– zwischen bewun-
dern und staunen
der nachtaktiven
Tierwelt.
Foto: Ch. Komposch



Abb. 31:
Der „Kärntner
Entomologie-Treff“
hat sich zu einer gut
besuchten monatli-
chen Veranstaltung
entwickelt.
Foto: Ch. Wieser

Abb. 32:
Mag. Christof
Zeller-Lukashort
entführte bei der
Entomologentagung
in die Welt der
„fliegenden Saurier
und bissigen
Urmotten“.
Foto: G. Tritthart



- Mirko Krepl – „Mein persönlicher Amazonas. Ein Naturparadies durch das Kameraobjektiv festgehalten“.
- Dr. Christian Wieser – „Zwischenbericht über entomologische Projekte 2013“.
- Dr. Alexander Miehr – „Malaysia, entomologischer Reisebericht“.
- Mirko Krepl – „Von den Alpen bis zur Adria – ein entomologischer Rückblick“.
- M. & F. Stich – „Aquatische Insektenwelt der Karawankenbäche“.

Die Themen und Daten zum jeweils aktuellen „Kärntner Entomologie-Treff“ sind in der Homepage des Naturwissenschaftlichen Vereines unter „Entomologie – Veranstaltungen“ zu finden und über stattgefundene Treffen kann man sich in der Bildergalerie informieren (<http://www.naturwissenschaftktn.at/fachgruppen/entomologie>).

Die Jahrestagung der Fachgruppe Entomologie fand am 30. 11. 2013 in der Aula des Kärntner Landesmuseums statt. Über 50 Besucher konnten sich bei dem Vortragsprogramm über fachliche Themen, ebenso wie über aktuell in Kärnten laufende Projekte informieren. Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort aus Salzburg berichtete im Beitrag „Von fliegenden Sauriern und bissigen Urmotten“ über die urtümliche Schmetterlingsfamilie der Micropterigidae. Anschließend bot Mag. Herbert Christian Wagner eine Vorschau auf das nächste entomologische Publikationsvorhaben des NWV in der Reihe „Natur Kärnten“ – „Die Ameisen Kärntens“. Darin sollen sämtliche aus Kärnten bekannten Ameisenarten vorgestellt und viel Aktuelles und Neues über die hochinteressante soziale Insektengruppe berichtet werden. Nach der Pause entführte Bakk.rer.nat. Sandra Aurenhammer die Besucher in die Käferwelt des Villacher Hausberges mit ihrem Endbericht über das vom NWV geförderte Forschungsprojekt „Die Bedeutung dynamischer Prozesse für die Biodiversität am Beispiel der xylobionten Käferfauna im Bergsturzgebiet Schütt (Dobratsch)“.

Mit exzellenten Lebendaufnahmen von Insekten bestach zum Abschluss der Villacher Naturfotograf Wilhelm Gailberger im Vortrag „Bilderbogen durchs Insektenreich – Insektenfotografie unter kontrollierten Bedingungen“. Neben festgehaltener Farb- und Formenpracht gab es dabei auch so manchen nützlichen Tipp für Hobbyfotografen im Umgang mit den oft quicklebendigen, sechsbeinigen Fotostars. Der Abend endete im Gasthof Pirker beim „gemütlichen Zusammensein“.

Christian Wieser

LITERATUR

WIESER CH. (2014): In Memoriam – Siegfried Steiner. – Carinthia II, 2014, 203./123.: 297–301.

Abb. 33:
Die Aula des
Kärntner Landes-
museums bot einen
stimmungsvollen
Rahmen für die
Tagung.
Foto: G. Tritthart



JAHRESBERICHT DER FACHGRUPPE PILZKUNDE ÜBER DAS JAHR 2013

Im Gegensatz zum Vorjahr hielt sich das Pilzangebot in Grenzen, regional blieben unsere beliebtesten Speisepilze, das Eierschwammerl und der Herrenpilz, gänzlich aus, was sicher schon jahrzehntelang nicht der Fall war! Auch der Umstieg auf andere Speisepilze wie Täublinge, Rotkappen und Birkenpilze, Butterpilze oder Goldröhrlinge etc. war in verschiedenen Kärntner Gebieten nicht erfolgreich – es gab im Großteil von Kärnten einfach keine Schwammerl. Erst gegen Mitte September und in den Oktober hinein zeigten sich Speisepilze im sammelwerten Ausmaß. Insgesamt gesehen ein für Speisepilzsammler äußerst schlechtes Pilzjahr. Aber das hat ja wieder einen Vorteil. Solche schlechten Pilzjahre bedingen in der Regel einen Vermehrungsdruck, sodass zu erwarten ist, dass das gestresste Myzel vermehrt Fruchtkörper produziert und bei halbwegs günstigen Witterungsbedingungen die Schwammerl heuer vermehrt sprießen. Wir wollen dies zumindest hoffen.

Es ist daher wieder Zeit, um erneut auf die gesetzlichen Bestimmungen über das Pilzesammeln hinzuweisen. Das Sammeln von gänzlich geschützten Pilzen (meist sehr seltene essbare Pilze wie z. B. Bronzeröhrling, Silberöhrling, Anhängselröhrling, Purpurröhrlinge, Hasenröhrling, Eichenrotkappe, Krokodilritterling, Schleiereule u. a.) ist generell verboten. Erlaubt ist nach der Kärntner Pilzverordnung das Sammeln teilweise geschützter Pilze (darunter fallen im wesentlichen Herrenpilz, Sommersteinpilz, Kiefersteinpilz, Eierschwammerl, Morcheln (?) und Brätling, Schweinsohr u. a.) im Ausmaß von 2 kg pro Person und Tag in der Zeit vom 15. 6. bis 30. 9. und zwischen 7 und 18 Uhr. Nicht in der Pilzverordnung angeführte Speisepilze dürfen dagegen immer gesammelt werden. Für diese besteht aber die Beschränkung der Sammelmenge mit 2 kg pro Person und Tag nach dem Forstgesetz. Solche nicht geschützten essbaren Pilze sind z. B. Trompetenpfifferling, Totentrompeten, Hallimasch, Krause Glucke, Rotkappen (außer Föhren-Rotkappe), alle Täublinge (außer Goldtäubling) und Milchlinge (außer Brätling), alle *Suillus*- und *Xerocomus*-Arten wie Butterpilz, Goldröhrling, Maronenröhrling, Rotfüße etc. Nach der Neufassung der Kärntner Pilzverordnung 2010 ist auch der Parasol nicht mehr in der Gruppe der teilgeschützten Pilze enthalten. Also mit ein bisschen Pilzwissen gibt's auch nach dem 30. 9. eine herrliche Pilzmahlzeit. Es ist aber zu erwarten, dass die Kärntner Pilzverordnung im Jahr 2014 oder 2015 neu gefasst wird, wir werden, wenn es soweit ist, detailliert auf der Homepage des NWV berichten.

Wie bereits im Vorjahr wurden wieder monatliche Pilzfreundetreffen in unserem Vereinslokal in der Funderstraße durchgeführt. Es wurden interessante Kurzvorträge vor allem von Michael Wegner präsentiert, der sehr ausführlich unter anderem über



Abb. 34:
Exkursion bei
Mooswald mit
Riesenherrenpilzen.



Abb. 35:
Glänzender
Lackporling.

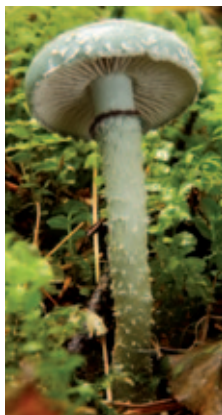


Abb. 36:
Grünspan-
Träuschling.
Foto: Wilhelm
Schulz, 24. 10. 2011



Abb. 37:
Morchelbecherling

Pilzgifte und Giftpilze referierte. Es sei ihm, aber auch den anderen Referenten Evelin Delev, Georg Waska und Björn Wergen von dieser Stelle aus für ihr Engagement herzlicher Dank ausgesprochen. Wir treffen uns nach wie vor jeden dritten Montag im Monat, wobei alle Mitglieder eingeladen sind, Pilzfunde mitzubringen und Pilzbestimmungen durchzuführen. Es wird auch wieder kurze Referate über diverse Pilzthemen geben, wobei wir versuchen werden, diese möglichst allgemein verständlich mit Powerpoint oder Dias zu präsentieren. Auf der Homepage des NWV werden auch diese monatlichen Termine veröffentlicht.

Von Evelin Delev wurden erstmals im Jahr in unregelmäßigen Abständen private Ausflüge in verschiedenen Naturräumen mit dem Ziel organisiert, Pilze in ihrer natürlichen Umgebung kennenzulernen. So gab es unter anderem Ausflüge ins Winklerner Moor, auf den Plöschenberg, in die Gurker Au bei Reigersdorf und zum Treimischer Teich, wobei immer wieder bemerkenswerte Funde getätigt wurden. Nochmals sei Evelin Delev herzlichen Dank für die Mühe und den unermüdlichen Einsatz für die Fachgruppe Pilzkunde gesagt.

Natürlich gab es auch heuer wieder Pilzexkursionen, die regen Zuspruch fanden. Die Frühlingsexkursion wurde am 20. April in der Umgebung von Jerischach (Vellachtal) durchgeführt. Rund 30 Personen nahmen daran teil, wobei 47 Arten gefunden werden konnten, darunter der eher seltene Morchelbecherling (*Disciotis venosa*), der Hasel-Porling (*Dichomitus campestris*) und der Schwarzbraune Pappelbecherling (*Encoelia fascicularis*).

Am 22. Juni trafen wir uns in Eberstein. Bedingt durch Hitze und Trockenheit nahmen nur rund 25 Personen teil. Es wurden lediglich 28 Arten gefunden, wobei die Funde des Rosenroten Baumschwammes (*Fomitopsis rosea*) und des Frühen Austern-Seitlings (*Pleurotus ostreatus* var. *praecox*) erwähnenswert sind.

Am 22. August fand die mittlerweile traditionelle Exkursion mit den steirischen Pilzfreunden statt – diesmal im Bereich der Packalpe. Die 28 Teilnehmer, darunter auch die Vorarlberger Pilzexperten Isabella und Werner Oswald, fanden trotz der extremen Trockenheit und äußerst ungünstiger Vorzeichen 104 Pilzarten. An bemerkenswerten Funden sind der Ockerfleckende Scheidenstreifling (*Amanita ochraceomaculata*), der Schuppige Moor-Saftlings (*Hygrocybe coccineogrenata*) und vor allem der Glänzende Lackporling (*Ganoderma lucidum*) zu nennen.

Die Herbstexkursion führte rund 35 Mitglieder am 21. September nach Mooswald/Fresach. Dank unseres sehr engagierten Mitgliedes Brunhilde Tragbauer konnten wir in den Wäldern um das Gasthaus Klammer, die an sich vom Waldeigentümer mit einem Pilzsammelverbot belegt waren, nach Herzenslust nach Pilzen suchen. Trotz der Trockenheit konnten 148 Pilzarten bestimmt werden. Interessant waren die Funde des Zierlichen Lärchen-Schmierlings (*Gomphidius gracilis*), des Grüngelben Saftlings (*Hygrocybe citrinovirens*), des Grauen Saftlings (*Hygrocybe irrigata*), des Dunklen Raufußes (*Leccinum melaneum*) und des Rotbraunen Zitterlings (*Tremella foliaceae*).

Die Jahrestagung unserer Fachgruppe wurde am 10. November in Wölfnitz im GH Wölfnitzer Hof abgehalten. Am Vormittag hielt Harald Kahr vor rund 45 interessierten Pilzfreunden einen hochinteressanten Vortrag über

„Heilpilze“. Den Zusehern wurde die Vielfalt der Pilze gezeigt, bei denen Heilwirkungen nachgewiesen oder vermutet werden. Wie immer bei Harald Kahr war der Vortrag eine Augen-, aber auch eine Ohrenweide. Die für Nachmittag geplante Exkursion in die umliegenden Wälder musste infolge Schlechtwetters entfallen. Dank der Hilfe der Wirtsleute, vor allem von Gernot Kalles, konnte ein interessanter Film über die Wunderwelt der Pilze gezeigt werden. Ein Film ist aber trotzdem immer nur ein schwacher Ersatz für eine Exkursion und der anschließenden Fundbesprechung mit lebendem Material.

Ich bitte abschließend alle Mitglieder und Pilzfreunde zu den Exkursionen, aber auch zu unseren Treffen an den 3. Montagen im Monat zahlreich zu erscheinen – und nehmen Sie Freunde und Bekannte, die sich vielleicht für Pilze interessieren, mit. Es ist jeder herzlichst willkommen. Es braucht sich keiner davon abhalten zu lassen, weil er glaubt, dass er sich nicht auskennt und nur ein paar Pilzarten kennt. Jeder von den so genannten Experten hat klein angefangen. Mit ein bisschen Interesse kann man bei jeder Exkursion und bei jedem Treffen etwas dazulernen und sich in einiger Zeit ein fundiertes Pilzwissen aneignen, und sei es auch nur ein Wissen über essbare Pilze zur Bereicherung des Speisezettels.

Herbert Pötz

BERICHT DER FACHGRUPPE ORNITHOLOGIE ÜBER DAS JAHR 2013

Den Reigen der Veranstaltungen in diesem Vereinsjahr eröffnete unser Vizepräsident Dr. Peter Wiedner mit einem Vortrag im Jänner über die vogelkundliche Reise des NWV 2012 in die Extremadura. Herrliche Bilder entführten uns in eine mediterrane Landschaft mit ihrer faszinierenden Vogelwelt. Zusätzlich wurde noch die Organisation der Wasservogelzählung 2013 besprochen, die am Sonntag, dem 13. Jänner, stattgefunden hat. Mit einer Rekordbeteiligung von 75 Damen und Herren wurde diese durchgeführt und die Ergebnisse unter WAGNER S. & PETUTSCHNIG W. (2013): Wasservogelzählung in Kärnten 2013 – Carinthia II, 203./123.: 225–232 zeitnah publiziert. Die dazugehörige Nachbesprechung erfolgte dann am Montag, dem 4. Feber, im Vereinslokal in Klagenfurt. Diesmal nicht als Powerpoint-Präsentation, sondern in einer mündlichen Form, was zu angeregten Diskussionen führte.

Ähnlich dem vorigen Jahr hatte wieder Siegfried Wagner das Exkursionsprogramm 2013 am Samstag, dem 23. Februar, mit einer Exkursion zum Mauerläufer und Uhu am Kanzianiberg bei Finkenstein eröffnet. Leider zeigte sich diesmal nicht wie im Vorjahr bestellt der Mauerläufer, sondern nur eine stille und tief verschneite winterliche Landschaft.

Abb. 38:
Gradoexkursion
2013.
Foto:
Siegfried Wagner





Abb. 39:
Wiederherstellung
eines Eisvogelbrut-
platzes an der Drau.
Foto: H. Bartas

Im Gegensatz dazu konnte bei sonnigem Wetter, aber doch noch eher frischen Temperaturen am Sonntag, dem 17. März, die Exkursion zur Ruine Rabenstein stattfinden, die von Gebhard Brenner geführt wurde. Nachdem sich die typischen felsgebundenen Vogelarten rar gemacht hatten, wurde anschließend noch die Mühldorfer-Au besucht, wo es dann doch noch ein Highlight zu sehen gab. Südlich der Au tummelten sich auf einer Feuchtwiese ca. 75–80 Goldregenpfeifer, was für so manchen Beobachter eine Premiere bedeutete.

Einer Initiative von Dr. Werner Petutschnig geschuldet, gab es am 16. März einen Arbeitseinsatz zum Wohle des Eisvogels. Bedingt durch die Dynamik im Lebensraum des Eisvogels kommt es regelmäßig zu Veränderungen im Bereich der Bruthöhlenwände. Durch kleinere gezielte Eingriffe können, vor allem im Bereich von potenziellen Brutwänden, diese attraktiv für die Anlage von Nisthöhlen gemacht werden. Mit Hilfe der tatkräftigen Unterstützung von etlichen Vereinsmitgliedern wurden wiederum einige Brutwände für die vergangene Saison „Eisvogel gerecht“ hergestellt. Am darauffolgenden Wochenende führten Siegfried Wagner und Dr. Josef Feldner 36 Teilnehmer in das Naturschutzgebiet Isola della Cona, wo der Isonzo in die Obere Adria mündet. Die Teilnehmer wurden auf das herannahende Frühjahr eingestimmt, mit idealen Beobachtungsmöglichkeiten von Wasservögeln und Limikolen. Der Höhepunkt des Tages war der sehr frühe Nachweis eines Schlangennadlers für diese Region sowie der Zwergscharben und auch eines Teichwasserläufers.

Am Mittwoch, dem 27. März, gab es die erste Vorbesprechung für die in diesem Jahr angelaufenen Erhebungen zum österreichischen Brutvogel-atlas und über das neue Meldesystems www.ornitho.at. Beide Projekte wurden bereits bei der Jahreshauptversammlung von BirdLife Österreich, Landesgruppe Kärnten am 9. März in Villach, Vassach vorgestellt.

Im Jahr 2013 gab es wieder rege Beteiligung am 4. und 5. Mai beim Birdrace. Aufgrund eines neuen Reglements kamen gleich zwei Kärntner Teams unter die ersten 10: den 4. Platz errang das Team „Greb“ – Gebhard Brenner & Margarethe Lanz (89 Arten/117,11%) und den 8. Platz das Team „Völkermarkter Stausee“ – Werner Petutschnig, Werner Sturm, Hannes Zollner, Albert Fröhlich, Birgit Gorenzl, Gerhild Hanzer (77 Arten/101,32 %). Anlässlich der Monatssitzung im Juni in Maria Gail konnte der Fachgrup-

penleiter dem Vertreter des Teams „Völkermarkter Stausee“ und gleichzeitig Bundeslandkoordinator für das BirdRace, Dr. Werner Petutschnig, die Preise überreichen.

Den jährlichen Vortrag in Unterkärnten gestaltete unser Mitglied aus der Steiermark, Sebastian Zinko, am Montag, dem 8. April, in der Griffenrast, Mochoritsch, mit dem Thema „Zweigsänger“. Anhand einer umfangreichen Serie von Bildern brachte uns Sebastian diese teilweise nicht sehr einfach zu bestimmende Vogelgruppe näher. Die nächste Monatssitzung war dem Thema Zwergohreule gewidmet, wo wir einerseits einen Vortrag vom Projektleiter „Zwergohreule“, von Obstlt. Gerald Malle bekamen und anschließend noch eine leider etwas verregnete Nachtextkursion bei der Buschenschank Jaritz in Wurdach machen konnten. Die geplante Exkursion zur Klagenfurter Hütte am 25. Mai musste im wahrsten Sinne des Wortes ins Wasser fallen und konnte wegen der widrigen Wetterbedingungen nicht stattfinden. Dafür wurde die Alpinexkursion am 9. Juni auf die Millstätter Alpe von den Vereinsmitgliedern sehr gut angenommen. Die fachliche Führung machten Bernhard Huber und Ulrich Mösslacher.

Beim Monatstreffen am 3. Juni 2013 hielt der pensionierte Volksschuldirektor Werner Kommik aus St. Michael im Lungau einen Vortrag mit dem Thema „Das Braunkehlchen braucht Blumenwiesen“. Anhand eines umfangreichen Vortrages schilderte er die Problematik des Braunkehlchenschutzes im Lungau und konnte anhand seines Vortrages eindrucksvoll zeigen, wie sich der Brutbestand in den vergangenen zehn Jahren erfreulich erholt.

Vom 22. bis 29. Juni fand unter der Leitung von Dr. Peter Wiedner eine Exkursion ins Donaudelta statt. Die Teilnehmer waren von der einzigartigen Landschaft und der vielfältigen Vogelwelt begeistert.

Das Projekt der Sommerpause schlechthin war wie schon in den vergangenen sechs Jahren das 7th Carinthian Raptor Migration Camp vom 19. August bis 2. September. Die Campleitung wurde souverän von David Petutschnig übernommen. Für die anstrengenden 14 Tage Dauerbeobachtung wurde er dadurch entlohnt, dass 2013 alle Rekorde gebrochen wurden: 6224 durchziehende Greifvögel mit 6065 Wespenbussarden und der außergewöhnlichen Ansammlung von 1873 ziehenden Greifvögeln am 27. August. Beide Zahlen stellen absolute Rekorde im Greifvogelzug in Österreich dar!

Um das Herbstzugeschehen zu beobachten, wurde am Samstag, dem 14. September, eine Exkursion zum Renaturierungsgebiet Selkach & Dragoitschach von Dr. Josef Feldner geführt. Herrliches Herbstwetter verwöhnte alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit einigen schönen Beobachtungen. Dies war auch die letzte Exkursion im Vereinsjahr.



Abb. 40:
Herbstexkursion
nach Selkach.
Foto: J. Feldner



Abb. 41:
Die Signierstunde
hat begonnen.
Foto: H. Pirker

Die Vorträge im Herbst wurden gestaltet von Mag.^a Monika Pirker, die das Schwalbenprojekt in Ludmannsdorf anhand eines sehr informativen Vortrages am 2. September im GH Moser in Maria Gail vorstellte. Leider war das „Schwalbenhotel“ 2013 noch nicht besetzt.

Im historischen Ambiente des Stiftes Viktring konnte am 12. Oktober die Fachgruppentagung abgehalten werden. Bei sehr guter Besucheranzahl war das zentrale Thema die Vorstellung der Sonderpublikation „Der Baumfalke in Kärnten“ von Dr. Remo Probst. Zuvor gab es aber noch einen Rückblick auf das Vereinsjahr und Christa Brunner zeigte ihre „Ausbeute“ an Vogelfotos aus diesem Jahr. Anschließend entführte uns DI Heinz Zacharias mit einem wunderbaren Film auf den Dobratsch. Nach der Pause gab uns zuerst der Künstler, Paschalis Dougalis aus München, einen Einblick in die Entstehung von Vogelzeichnungen. Herr Dougalis hat die Bilder für das Baumfalkenbuch gestaltet. Anschließend wurde vom Buchautor, Dr. Remo Probst, die Neuerscheinung vorgestellt. Anhand eines sehr informativen Vortrages wurde auf die Genese des Werkes und überblicksmäßig auch auf die einzelnen Kapitel eingegangen. Dies sprengte leider alle Zeitvorgaben, aber die Teilnehmer harreten gespannt bis zum Ende aus. Dafür wurden dann die meisten beim Büchertisch dadurch entschädigt, dass der Autor und der Künstler die Bücher signierten. Obendrein zauberte Paschalis Dougalis sehr vielen eine Originalzeichnung in ihr neu erstandenes Buch. Bevor aber der zweite Vortragsblock begann, bedankte sich Dr. Josef Feldner mit einem Überraschungsgeschenk, einem Originalbild von Paschalis Dougalis, bei Dr. Remo Probst für seine siebenjährige Tätigkeit als Geschäftsführer von BirdLife Österreich, Landesgruppe Kärnten. Gleichzeitig richtete der neue Geschäftsführer Mag. Andreas Kleewein seine Grußworte an das Auditorium. Der gemütliche Ausklang erfolgte dann in der Pizzeria Koschat in Viktring.

Der vorletzte Vortrag war dem Thema Kormoran gewidmet. Den Vortrag hielt Dr. Remo Probst am 4. November im Vereinslokal. Es zeigt sich, dass der Höchststand der winterlichen Kormoranpopulation in den letzten Wintern bereits deutlich überschritten war und in den vergangenen Jahren die Anzahl nie mehr die Höchstwerte erreichte. Den Abschluss übernahm dann Dr. Josef Feldner mit einem Vortrag am 2. Dezember in Villach, Maria Gail über das „Hibernaculum“ oder „Das Wunder vom Winterschlaf der Vögel“. Es wurde auf die seit über 2000 Jahre dauernde Diskussion über den Winterschlaf bei Vögeln eingegangen und wie sich dieses Thema durch die wissenschaftliche Literatur gezogen hat, mit all ihren abstrusen Auswüchsen wie die Überwinterung von Schwalben in Morasten und Sümpfen. Sehr gut angenommen wurden wiederum die beiden Rundbriefe, die nur in dieser umfangreichen Form erscheinen konnten, weil dankenswerterweise unser Mitglied im Naturschutzbeirat, Obstlt. Gerald Malle, diese unermüdliche und aufopfernde Arbeit übernommen hat. An ihn geht unser besonderer Dank, wie auch an all die Damen und Herren, die sich für die Vorträge und Exkursionen die Zeit genommen haben.

Josef Feldner

BERICHT DER FACHGRUPPE FÜR KARST- UND HÖLENKUNDE ÜBER DAS JAHR 2013

Wie bereits in den letzten Jahren beginnt das Berichtsjahr mit dem Besuch unserer Höhlenforscherfreunde in Italien in San Michele del Carso. Auf Einladung des Vereines „Talpe del Carso/Kraski Kriti“ mit dem neuen Vereinspräsidenten, Edvard Gergolet, wurde am 13. 1. 2013 die Höhlensaison eröffnet. Die Feierlichkeiten fanden wie alljährlich im Clubhaus des Vereines, in einem sehr familiären Rahmen statt. Dabei hat die Familie Langer (Andrea, Andreas, Brigitte, Christopher und Harald) die Repräsentation der Fachgruppe und der Österreichischen Höhlenforscher übernommen.

Zu einer Koordinationssitzung im Zuge der Führung des Kärntner Höhlenkatasters hat Herr DI (FH) Mag. Johann Wagner, im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung, am 23. 3. 2013 in den Gasthof Rösch in Klagenfurt die höhlenkundlichen Vereine Kärntens eingeladen. Hauptthemen waren die zukünftige Bearbeitung der Kärntner Höhlen. Bis zum Ende des Jahres 2013 war der Verein „Informationszentrum für Höhlenschutz“ über die ARGE Naturschutz mit der Bearbeitung beauftragt, die anderen Vereine wurden zur Mitarbeit eingeladen. Die Bearbeitung der Höhlen erfolgt über die „Spelix“-Datenbank. Da der Höhlenkataster und die einheitliche Dokumentation bereits über Jahre auch im Interesse der Fachgruppe stehen, haben zwei Personen an dieser Sitzung teilgenommen.

Unser diesjähriger Familienausflug erfolgte am 1. 5. 2013 nach Slowenien in die Höhle Pekel mit anschließendem Besuch der römischen Nekropole in Šempeter mit 34 Teilnehmern. Die Höhle befindet sich am Rande der Ponikovska-Hochebene und verdankt ihren Namen dem interessanten Felseneingang. Der Eingangsbereich ähnelt mit Phantasie der Figur eines Teufels, im Slowenischen „Pekel“ genannt. Die Höhle besteht aus zwei Etagen, die untere ist durch mehrere Wasserläufe geteilt. Das Wasser formte über Jahrtausende eine einzigartige Karsthöhle mit zahlreichen, verschiedenförmigen Tropfsteinen und mit Kalksinter überzogenen Felsenwänden sowie dem Zusammenfluss zweier Bäche in der Höhle. Der Wasserfall mit vier Metern Fallhöhe am Ende des Führungsweges ist wahrscheinlich der höchste unterirdische Wasserfall in den touristisch erschlossenen slowenischen Schauhöhlen.

Die römische Nekropole inmitten des Dorfes Šempeter im Savinja-Tal, in der Nähe der Petruskirche, verbirgt sich hinter einer Hecke eines der bekanntesten archäologischen Denkmäler in Slowenien. Dabei handelt es sich um rekonstruierte Grabsteine reicher Familien aus dem ehemaligen Celea. Die Gräber wurden nach 1952 unter der Aufsicht von Josip Klemenc und anderen Archäologen freigelegt. Dem Leiter der Ausgrabungen wurde im archäologischen Park ein kleineres Denkmal gewidmet. Der Architekt Jaroslav Āernigoj rekonstruierte die Grabstätten aus Spolien (Bauteile und andere Überreste wie Teile von Reliefs oder Skulpturen, Friese und Architravsteine, Säulen- oder Kapitellreste, die aus Bauten älterer Kulturen stammen).



Abb. 42:
Der Ausflug der
Fachgruppe für
Höhlenkunde führte
uns im Jahr 2013
zur Höhle Pekel in
Slowenien.
Foto: A. Langer



Abb. 43:
TeilnehmerInnen
am SpeleoWOMen,
das im Rahmen des
Dreiländertreffens
2013 abgehalten
wurde.
Foto: A. Langer

Das Dreiländertreffen „Dreieck der Freundschaft“ der Höhlenforscher aus Friaul-Julisch Venetien, Kärnten und Slowenien wurde heuer vom Verein für Höhlenkunde und Höhlenrettung Villach gemeinsam mit der Fachgruppe vom 13.–15. 9. 2013 in Finkenstein am Faakersee im Hotel Mittagkogel veranstaltet. Mit dem Hotel Mittagkogel wurde ein Veranstaltungsort gewählt, von dem alle geplanten Exkursionen starten konnten und wo auch genügend Zimmer und Campingplätze für die Veranstaltung vorhanden waren. Die Exkursionen führten die Teilnehmer in das Bunkermuseum auf den Plöckenpass, in die Terra Mystica nach Bad Bleiberg, in den Markus-Stollen in Bad Bleiberg, in die Knochenhöhle bei Villach und auf die Burgruine Finkenstein. Am Freitag wurden den bereits angereisten Teilnehmern Filme und Bildershow's aus Kärnten und Slowenien präsentiert. Nach der offiziellen Begrüßung am Samstag fanden die Exkursionen in die o. a. Ziele statt. Als Unterhaltung am Abend stand der Bewerb SpeleoWOMan am Programm. Dabei galt es in drei Bewerbungen (Kistenklettern, Schleifsackweitwerfen und Slacklining) die höchste Punktezahl zu erreichen und Geschicklichkeit zu beweisen. Der Abend wurde mit einem gemütlichen Lagerfeuer abgeschlossen. Am Sonntag sind die Teilnehmer nach dem gemeinsamen Frühstück abgereist und wir können auf eine gelungene Veranstaltung zurückblicken.

Auch heuer wurden wieder zahlreiche Höhlen von den Mitgliedern der Fachgruppe katastermäßig bearbeitet und Daten gesammelt (Vermessungen, überprüfen von vorhandenen Katasterblättern, Aufnahme von GPS-Koordinaten, Aufsuchen von Eingängen usw.). Bei den Obertagsbegehungen und bei der Höhlensuche werden auch immer neue potenzielle Höhleneingänge gefunden.

Am 25. 6. 2013 wurde der Laubbaumschacht am Dobratsch bearbeitet und dabei die Katasternummer Kat. Nr. 3742/137 angebracht und die Koordinaten aufgenommen.

Es wurden im Gebiet der Uschowa-Felsentore am 31. 8. 2013 bei drei Höhlen (Kat. Nr. 3932/1 Uschowa Felsentore, Kat. Nr. 3932/2 Seilluckn, Kat. Nr. 3932/8 Vopa Halbhöhle) die Katasternummern angebracht und gleichzeitig auch eine Höhlenreinigung durchgeführt, worüber die Kleine Zeitung am 8. 9. 2013 in der Völkermarkter Ausgabe berichtet hat.

Weiters wurden die Bohlandkluff, der Beobachtungsschacht, die Markowitzhöhle, die Markowitz-Durchgangshöhle, die Matheustor-Durchgangskluff, der Rand-Schacht, die Berningerhöhle, die Draugrotte, der Farn-Schacht und die Martinskluff bearbeitet.

Die 35. Fachgruppentagung fand am 12. 10. 2013 im Gasthof Schmutz Jerischach statt. Wir konnten 48 Personen als Besucher begrüßen, die sich im Anschluss an die offizielle Tagung angeregt mit den Vortragenden unterhalten haben.

Programm:

- 1.) Eröffnung und Begrüßung: Harald Langer
- 2.) Tätigkeitsbericht und Jahresrückblick der Fachgruppe und der Kärntner Höhlenrettung: Andreas Langer
- 3.) „Rätselhafte unterirdische Gänge“, Gastvortrag von Josef Weichenberger vom OÖ Landesarchiv

Die diesjährige Verbandstagung des Verbandes der Österreichischen Höhlenforscher VÖH wurde vom Verein für Höhlenkunde Ebensee veranstaltet und stand unter dem Motto: 110 Jahre vereinsmäßige Höhlenforschung in der südlichen Traunsee-Gemeinde, 95 Jahre Gasselhöhlen-Entdeckung und 80 Jahre Schauhöhlenbetrieb und Gründung des Ebenseer Höhlenvereins. Am 19. 10. 2013 wurde im Vorfeld der Veranstaltung ein Spelix-Workshop (Katasterdatenbank) abgehalten, den die katasterinteressierten Fachgruppenmitglieder besuchten. Als Exkursion stand der Besuch der Gassl-Tropfsteinhöhle mit einer Spezialführung des Vereinsobmannes Dietmar Kuffner und Günter Stummer am Programm. Am Abend fand ein Festakt mit Vorträgen und Ehrungen des VÖH im Ebenseer Arbeiterheim statt.

Die Generalversammlung des VÖH wurde am 20. 10. 2013 in den Räumlichkeiten des Hotel Post abgehalten, im Anschluss an die Generalversammlung fand Spelix-Fortgeschrittenen-Workshop statt. Dabei ging es im Wesentlichen um die Übernahme von Vermessungsdaten in die Datenbank und die Erstellung von Plänen. Die Fachgruppe war mit vier Personen bei der Verbandstagung vertreten.

Wie jedes Jahr bildet unsere Weihnachtsfeier in der Deutschmannlucke bei Bad Eisenkappel den besinnlichen Abschluss unseres Höhlenjahres. Bei Glühmost, Weihnachtskekzen und gerillter Wurst konnten wir 27 Personen und 5 Kinder bei der kleinen Feier am 21. 12. 2013 begrüßen. Besinnliche Weihnachtsgedichte und Lieder stimmten uns auf die darauffolgenden Weihnachtsfeiertage ein. Als bereits sehr treuen Gast konnten wir unseren Vereinskollegen Sepp Mörtl samt Familie begrüßen. Im Anschluss trafen wir uns zum gemütlichen Ausklang im Gasthof Schmutz in Jerischach.

Nach wie vor betreuen wir ganzjährig die Mess-Systeme im unterirdischen Labor im Rassl-System (Obir) von Univ.-Doz. Dr. Christoph Spötl.

Die Arbeiten im Jakobistollen, Rassl-System und der Bumslucke werden bei Begehungen rund alle zwei Monate und bei Bedarf kurzfristig durchgeführt. Im Jahr 2013 wurden insgesamt fünf Begehungen durchgeführt.

Bei den Wartungsarbeiten der Messstationen wurden Datenlogger ausgetauscht, weitere Arbeiten waren Akku-Wechsel für die Stromversorgung, das Überprüfen der Gerätefunktionen, die Reparatur von Messwertaufnehmern und den Messwertspeichergeräten sowie Austausch diverser Komponenten.



Abb. 44:
Gamshöhle
Uschowa, Anbringung der Kataster-
nummer.
Foto:
O. Jamelnik sen.

Abb. 45:
Eine verpilzte Kleine
Hufeisennase im
Markus-Stollen.
Foto: A. Langer,
10. 3. 2013



Zu den Befahrungen gehört auch die Durchführung von Fledermauszählungen. Dabei wurden im Jakobi-Stollen (Eisenkappel) 5 Kleine Hufeisennasen, im Rassel-System 156 Kleine Hufeisennasen, in der Deutschmannlucke 1 Mopsfledermaus, im Valentin-Dom 5 Kleine Hufeisennasen und im Markus-Stollen (Bad Bleiberg) 9 Kleine Hufeisennasen und 2 Wimpernfledermäuse gezählt.

Insgesamt hat die Fachgruppe im Berichtsjahr 32 Fahrten mit 148 Teilnehmern durchgeführt (inklusive Obertagsbegehungen). Im Jahr 2013 wurden insgesamt 12 Sitzungen und eine Fachgruppen-tagung abgehalten.

03/10/12	Berningerhöhle	3 Pers.	Kat. Nr. 2722/1	16/06/13	Markowitzlucke	3 Pers.	Kat. Nr. 2722/15
	Bergmilchkluft		Kat. Nr. 2722/11		Markowitz-Durchgangshöhle		Kat. Nr. 2722/14
15/10/12	Bohlandkluft	3 Pers.	Kat. Nr. 3931/42	25/06/13	Laubbaumschacht Dobratsch	7 Pers.	Kat. Nr. 3742/137
17/10/12	Berningerhöhle	6 Pers.	Kat. Nr. 2722/1	12/07/13	Kozak-Höhle	3 Pers.	Kat. Nr. 3931/29
	Bergmilchkluft		Kat. Nr. 2722/11	14/07/13	Jauernik, Stollen-Höhle	7 Pers.	
22/10/12	Bohlandkluft	6 Pers.	Kat. Nr. 3931/42	20/07/13	Matheustor-Durchgangskluft	4 Pers.	Kat. Nr. 2722/16
21/11/12	Rand-Schacht	3 Pers.	Kat. Nr. 3933/30	20/07/13	Spaltkluft	4 Pers.	Kat. Nr. 2722/17
03/01/13	Bergbau Techuana Camp	4 Pers.		26/07/13	Plöschenberg	4 Pers.	
05/03/13	Jakobi-Stollen	2 Pers.			Felsturmhöhle		Kat. Nr. 2722/18
10/03/13	Markus-Stollen	5 Pers.			Felsturmloch		Kat. Nr. 2722/19
25/03/13	Jakobi-Stollen	2 Pers.			Novakhöhle		Kat. Nr. 2722/20
10/04/13	Draugrotte	5 Pers.	Kat. Nr. 2728/1	30/07/13	Qualle	7 Pers.	
10/04/13	Beobachtungsschacht	3 Pers.	Kat. Nr. 2751/18	15/08/13	Rosentaler Schweiz (Höhlenreinigung)	7 Pers.	Kat. Nr. 3913/1-8
24/04/13	Sattnitz-West, Wurdach	3 Pers.		29/08/13	Jakobi-Stollen	2 Pers.	
	Bergmilchkluft		Kat. Nr. 2722/11	29/08/13	Farn-Schacht	6 Pers.	Kat. Nr. 2722/21
	Valentin-Dom		Kat. Nr. 2722/12	29/08/13	Martinskluft	7 Pers.	Kat. Nr. 2722/13
11/05/13	Obertagsbegehung Kat. Gebiet 2722	3 Pers.		31/08/13	Uschowa	7 Pers.	
27/05/13	Geocache Martin's Cave	2 Pers.			Uschowa-Felsentore		Kat. Nr. 3932/1
28/05/13	Sattnitzhöhle	1 Pers.	Kat. Nr. 2723/3		Seilluckn		Kat. Nr. 3932/2
01/06/13	Jakobi-Stollen	6 Pers.			Vopa-Halbhöhle		Kat. Nr. 3932/8
01/06/13	Obertagsbegehung Kat. Gebiet 3925	2 Pers.			Gams-Höhle		Kat. Nr. 3932/2
08/06/13	Rassel-System	18 Pers.	Kat. Nr. 3925/9		Sarah-Höhle		Kat. Nr. 3932/9
08/06/13	Martinskluft	3 Pers.	Kat. Nr. 2722/13		Emmentalerhöhle		Kat. Nr. 3932/10
					Torbogenhöhle		Kat. Nr. 3932/11

Abb. 46:
Besuchte Höhlen
in den Jahren 2012
und 2013.

Kärntner Höhlenrettung:

Einen integrierten Bestandteil der Fachgruppenarbeit nimmt die Mitarbeit in der Kärntner Höhlenrettung ein. Bei den Fachgruppenzusammenkünften und Höhlenrettungsübungen der Einsatzstelle Klagenfurt wurden hauptsächlich folgende Schulungsthemen behandelt: Abstimmen des persönlichen Schachtmateriales, richtige Anbringung von Aufhängungen, Seilbefestigung, Einseiltechnik, Knotenlehre, Aufbau von Flaschenzügen, Trage-technik, Tragebegleiter und Erste Hilfe. Die Höhlenrettung übernimmt dabei die Ausbildung der Höhlenforscher innerhalb der Fachgruppe. Die Finanzierung der Kärntner Höhlenrettung erfolgt über das Rettungsförde-

rungsgesetz, die Mitarbeit wird von den Fachgruppenmitgliedern ehrenamtlich übernommen. Die finanziellen Mittel reichen für die jährlich laufenden Ausgaben und den Materialbedarf sowie kleinere Anschaffungen.

Vom 16.–17. 11. 2012 wurde gemeinsam mit dem Samariterbund in Villach ein für die Höhlenrettung angepasster Erste-Hilfe-Kurs abgehalten. Der erste Tag umfasste die theoretische Ausbildung in Erster Hilfe mit Notfallmaßnahmen und der Reanimation mit dem Defibrillator. Am zweiten Tag wurde mit dem Einsatzmaterial (Tragen, Vakuum-Matratzen, Ambu-Beutel usw.) der Höhlenrettung aus dem Höhlenrettungsanhänger des Est. Villach geübt. Am Kurs haben von der Est. Klagenfurt am Freitag 11 Personen und am Samstag 9 Personen, von der Est. Villach am Freitag 4 Personen und am Samstag 5 Personen teilgenommen. Insgesamt wurden somit 29 Personen in Erster Hilfe und Umsetzung der Notfallmaßnahmen ausgebildet.

Die Jahreshauptversammlung der Kärntner Höhlenrettung fand vor der Fachgruppentagung am 12. 10. 2013 im Gasthof Schmautz statt. Derzeit sind 31 Höhlenretter und Anwärter bei der Kärntner Höhlenrettung tätig, der Gesamtstundenaufwand betrug im Jahr 2012 1467 Stunden (Verringerung um rund 80 Stunden gegenüber dem Jahr 2011). Insgesamt wurden neun Übungen beider Einsatzstellen (inkl. Bundesübung) abgehalten.

Erfreulicherweise gab es im Jahr 2012 und auch 2013 keine Einsätze der Kärntner Höhlenrettung und somit auch keine registrierten Höhlenunfälle, was auf einen guten Ausbildungsstand schließen lässt.

Am 9. 11. 2012 fand in den Räumlichkeiten des Landesfeuerwehrverbandes die Besprechung zur Abstimmung der Sicherheitstage und Übungen mit allen Einsatzkräften für das Jahr 2013 statt. Bei dieser Besprechung werden die Übungstage abgestimmt und festgelegt.

Das Safety-Kärntnerstockturnier zu Gunsten der Aktion Licht ins Dunkel in der Sepp-Puschnig-Halle in Klagenfurt am 15. 2. 2013 stellt bereits einen Fixpunkt für die Retter dar. Es gilt der Leitsatz: Wer gut zusammenarbeiten kann, kann auch gut zusammen feiern! Es wurde bei dem Turnier mit „Weißen Stoppeln“ der 15. Platz erreicht. Die Moarschaft bildeten Rudi Köberl, Karl Kuttinig, Andreas Langer und Franz Moser.

Im Zuge der Kärntner Notfalltage fand eine Einsatzleiterschulung am 25. 4. 2013 im Seehotel Hafnersee für alle Einsatzkräfte statt. Themen waren u. a. ein globaler Stromausfall und seine Folgen sowie Einsatzleitung und Einsatzplanung bei großen Veranstaltungen (z. B. Münchner Oktober-

Abb. 47:
Die Höhlenrettungsübung im Rassl-System.
Foto: A. Langer,
8. 6. 2013



fest, St. Veiter Wiesenmarkt). Die Einsatzstelle Klagenfurt war mit zwei Personen vertreten.

Die Höhlenrettung hat im Jahr 2013 an zwei Sicherheitstagen des Zivilschutzverbandes teilgenommen. Am 4. 5. 2013 war die Einsatzstelle Klagenfurt am Sicherheitstag in Moosburg vertreten. Mit einem Informationsstand waren wir den ganzen Tag vor Ort und konnten uns über reges Interesse freuen. Präsentiert wurde unser Rettungsmaterial, der Rettungsanhänger und die neuen Broschüren der Höhlenrettung Kärnten. In diesem Jahr konnten wir uns mit neuen Informationsaufstellern professioneller präsentieren.

Verbunden mit den Katasterarbeiten der Fachgruppe wurden am 25. 6. 2013 eine Knotenübung und eine Schulung zum Einbau von Verankerungen beim Laubbaumschacht (Dobratsch) durchgeführt. Fünf Personen haben an der Übung teilgenommen und gleich die geübten Fähigkeiten in die Praxis umsetzen können.

Vom 27. bis 29. Juni 2013 fand in Salzburg eine europäische Katastrophenschutzübung (Großeinsatzübung) unter Beteiligung aller Einsatzorganisationen statt. Federführend war der Landesverband des Roten Kreuzes Salzburg. Die generelle Übungsannahme ist „Land unter, nichts geht mehr“, eine größere Hochwasserkatastrophe. Die Ressourcen der einheimischen Einsatzkräfte sind bald erschöpft und so wird Brüssel um die Entsendung internationaler Hilfs- und Einsatzkräfte ersucht. Der Salzburger Höhlenrettungsdienst ist mit zwei Einsatzszenarien bei der Übung beteiligt und hat um Unterstützung und Beteiligung der Österreichischen Höhlenrettung an dieser Großübung gebeten. Unser Teilnehmer Franz Moser war am 28. 6. 2013 als Beobachter dabei und konnte seine Eindrücke für unsere Einsatzstelle gewinnen. Hauptaugenmerk wurde dabei auf die Einsatzsteuerung der verschiedenen Einsatzkräfte gelegt.

Die Kärntner Höhlenrettungsübung fand am 8. Juni 2013 im Jakobi-Stollen und im Rassl-System im Obir-Gebiet statt. Die Übung ist eine gemeinsame Übung der Einsatzstellen Klagenfurt und Villach, unterstützt von einem Hubschrauber des Österreichischen Bundesheeres zum Material- und Personentransport zum Eingang des Rassl-Systems. Als Abflugplatz konnte die asphaltierte Fläche vor dem ehemaligen Getränkegroßhandel Piuk in Rechberg verwendet werden. Vor dem Beginn der eigentlichen Übung wurde mit drei Personen eine Windenübung am Parkplatz durchgeführt.

Übungsannahme: Im Rassl-System oberhalb des Thermosflaschenschachtes ist eine verletzte Person zu bergen. Eine Gruppe ist zu Forschungszwecken in die Höhle abgestiegen, dabei ist eine Person mit dem Fuß in einer Spalte hängen geblieben und hat sich den Unterschenkel gebrochen. Ein selbstständiger Abstieg aus der Höhle ist nicht mehr möglich, da dabei Kletterstellen und Engstellen zu überwinden sind. Die Übungsannahme ist realistisch, da immer wieder Forschungsgruppen in diesem Bereich unterwegs sind.

Resümee: Die zeitlichen Vorgaben konnten dieses Mal gut eingehalten werden, die Übung ist wunschgemäß verlaufen. Die Bergung in der Höhle wurde mit Flaschenzügen und Seilsicherungen durchgeführt. Geübt wurden auch der Bau von Verankerungen und die Orientierung in Höhlen. Der Transport zur und von der Höhle erfolgte außen am Hubschrauber mit jeweils zwei Personen, die über die Winde auf- und abgeseilt wurden. Pro Flug konnten somit zwei Retter transportiert werden, das Rettungsmaterial wurde mit dem

Netz als Außenlast auf der Winde transportiert. Für die Kommunikation mit der Einsatzleitung vor dem Stolleneingang wurde eine Telefonleitung verlegt und mit zwei Feldtelefonen betrieben. Eine Kontaktperson ist außen vor dem Stollen verblieben. Von der Fachgruppe haben zehn Personen an der Übung teilgenommen, insgesamt 21 Personen. Die Übung dauerte 9,5 Stunden. Als Abschluss der Übung wurde die Taufe der neuen Höhlenretter Patrizia Holzmann und Christian Kusternig in der Vellach vorgenommen.

Die Einsatzstelle Klagenfurt führte am 11. 9. 2014 im Markus-Stollen in Bad Bleiberg eine Übung im Verankerungsbau und den Test von neuen Verankerungsschrauben durch. Dabei wurden auch die Führungsstrecke für das Dreiländertreffen festgelegt und die erforderlichen Sicherungsarbeiten vorgenommen.

Während des Dreiländertreffens wurde die Kärntner Höhlenrettung in Einsatzbereitschaft versetzt und hat die Veranstaltung bei der Durchführung der Ausflüge unterstützt.

Die Einsatzleiterschulung des Bundesverbandes in Vorchdorf fand vom 16.–17. 10. 2013 statt. Die Schulungsleiter Erich Hofmann und Andreas Langer unterrichteten insgesamt 24 Personen aus ganz Österreich (4 Personen aus Kärnten) in praktischer Einsatzleitung, Notfallkommunikation und Aufbau der Einsatzorganisation.

Gemeinsam mit dem Landeshauptmann von Kärnten, Dr. Peter Kaiser, besuchten am 7. Dezember 2013 drei Vertreter der Kärntner Rettungsorganisationen den Tag des Zivilschutzes in Udine/Italien.

Seit 1. 7. 2013 hat Franz Moser die Funktion des Einsatzstellenleiters der Einsatzstelle Klagenfurt vom interimistischen Einsatzstellenleiter Andreas Langer übernommen. Wir wünschen ihm für diese Funktion alles Gute und ein langes Durchhaltevermögen.

Zum Abschluss gratulieren wir Christina und Martin Friedl zu ihrer Vermählung am 30. 6. 2013. Christina ist ein langjähriges Fachgruppenmitglied und eine aktive Höhlenretterin. Martin gehört zur Einsatzstelle Villach, ist einer der beiden Ausbildungsleiter der Kärntner Höhlenrettung und die beiden haben sich bei einer Höhlenrettungsübung am Dobratsch im Großen Naturschacht kennengelernt. Viel Glück und alles Gute für die kommenden Jahre!

Ganz im Sinne der Aktivitäten des Fachbereiches Karst- und Höhlenkunde können wir abschließend auf ein ereignisreiches und unfallfreies Vereinsjahr zurückblicken. Glück Tief! Andreas Langer

BERICHT DER FACHGRUPPE METEOROLOGIE ÜBER DAS JAHR 2013

Auch im Jahre 2013 wurde von der Fachgruppe Meteorologie wieder der Versuch unternommen, im Rahmen ihrer Aktivitäten den weiten Bogen an Themen und Fragestellungen im Bereich der Meteorologie und Klimatologie, das heißt ganz allgemein der Physik und Chemie der Erdatmosphäre und angrenzender Gebiete weiter zu vertiefen. In bereits bewährter Form konnte die „Wetter-Seminar“-Reihe weiter fortgeführt werden. Die durchwegs gut besuchten Veranstaltungen fanden im Vereinslokal des Naturwissenschaftlichen Vereins Kärnten in der Funderstraße Klagenfurt statt und boten auch ausreichend Raum und Zeit für interessante Diskussionen mit den verschiedenen Vortragenden.

Am 28. Jänner fand im Rahmen der „Wetter-Seminare“ der erste Vortrag des Jahres zum Thema „Der Lawinenwarndienst in Kärnten“ statt. Als Vor-

tragender konnte Wilfried Ertl vom Lawinenwarndienst Kärnten, der im Amt der Kärntner Landesregierung in der Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz angesiedelt ist, gewonnen werden. Seit 1955 arbeitet der Lawinenwarndienst im Interesse der Sicherheit von Verkehr, Wintersport sowie Wintertourismus an der Optimierung des Lawinenschutzes und der Prävention in den bedrohten Gebieten. Er wird von ehrenamtlichen Sachverständigengremien auf Gemeindeebene, den örtlichen Lawinenkommissionen, unterstützt.

Die Lawinengefahr wird durch die Schneedeckenstabilität und der Auslösewahrscheinlichkeit bestimmt. Die Schneedeckenstabilität wird durch mehrere Faktoren beeinflusst, dazu zählen die Meteorologie, das Gelände, der Schneedeckenaufbau sowie die mechanischen Schneeeigenschaften. Meteorologische lawinenbildende Faktoren umfassen neben der Schneedecke, dem Schnee, der Schneemenge auch das Stadium der Schneewandlung sowie Feuchtigkeit, Regen, Temperatur und solare Einstrahlung und Ausstrahlung. Grundsätzlich gilt aber der Wind als der Baumeister der Lawinen. Um an diese Informationen zu gelangen, betreibt der Lawinenwarndienst auch ein meteorologisches Messnetz, gräbt Schneeprofile und sammelt Beobachtungen.

Zur Beurteilung der Lawinengefahr einigte man sich in den Alpenländern in den letzten Jahren auf eine einheitliche fünfstufige europäische Lawinengefahrenskala. Eine Hauptaufgabe des Lawinenwarndienstes ist die tägliche Herausgabe des Lawinenlageberichts in der Wintersaison (zwischen dem 1. Dezember und 30. April). Dazu wird aus den zur Verfügung stehenden Informationsquellen (Wetterprognosen, Daten der automatischen Messstationen, Schneeprofile) und den lawinenbildenden Faktoren (Wetter, Schneedecke, Erfahrungswerte) die für die einzelnen Gebirgsgruppen herrschende Lawinengefahr eingeschätzt und ein Lawinenlagebericht erstellt und veröffentlicht (www.lawine.ktn.gv.at).

Abschließend wurde dann noch auf die Grenzen der Lawinenprognose eingegangen sowie auf den Unterschied zwischen regionaler und lokaler Lawinengefahr – einzelne Lawinen sind nicht vorhersagbar! Die Lawinengefahr kann nur für eine bestimmte Region, innerhalb einer Höhenzone, in einem Hangbereich mit bestimmter Neigung und Exposition angegeben werden.

Das „Wetter-Seminar“ am 18. März zum Thema „Atmosphärische Optik“ beschäftigte sich mit den optischen Phänomenen in der Erdatmosphäre. Diese entstehen durch die Wechselwirkung elektromagnetischer Strahlung mit Bestandteilen der Erdatmosphäre. Dazu zählen neben den Luftmolekülen, Hydrometeoren (Wassertropfen, Eiskristalle) auch Aerosole.

Eine direkte Beobachtung der Effekte ist für uns Menschen nur dann möglich, wenn unser Auge, d. h. unser Strahlungssensor, im betreffenden Wellenlängenbereich auch empfindlich ist. Dafür besitzt das menschliche Auge zwei Systeme von Photorezeptoren, um einerseits das Sehen bei geringer Helligkeit (Stäbchen) und andererseits das Farbsehen selbst (Zapfen) zu ermöglichen. Durch die Stimulierung der Blau-, Grün- und Rotrezeptoren kommt es zur physiologischen Farbmischung (additive Farbmischung) und somit zum empfundenen Farbeindruck. Die Funktionsweise konnte mit Hilfe eines kleinen Experimentes, bei dem mit einem Mikroskop ein Laptopbildschirm näher untersucht wurde, anschaulich gezeigt werden.

Nach einem kurzen bildhaften Überblick einer Auswahl von Erscheinungen, die von Licht- und Farbphänomenen über Luftspiegelungen, Haloerscheinungen, Koronen, irisierenden Wolken, dem Brockengespenst

Aus dem Vereinsgeschehen

sowie Glorien reichen, wurde letztlich dann auf das Phänomen, das der Abend zum Hauptthema hatte, dem Regenbogen, übergeleitet.

Die zur Deutung und Erklärung der Entstehung notwendigen physikalischen Grundlagen wurden im Anschluss erarbeitet, wobei sich jeder Besucher selbst mit Hilfe von Experimenten über deren Aussage ein Bild machen konnte. Mit dem vereinfachten physikalischen Konzept der Lichtstrahlen wurden das Reflexions- und das Brechungsgesetz sowie die Auswirkung der spektralen Zerlegung gezeigt. Die so erworbenen Grundlagen der geometrischen Optik wurden dann eingesetzt, um der Entstehung des Regenbogens nachzugehen. Ausgehend von einem einzelnen Tropfen, an dem der Weg des Sonnenlichtes durch ihn sowie die dabei auftretende Farbzerlegung erarbeitet wurde, zeigte eindrucksvoll das Grundprinzip der Entstehung. Mit diesen Erkenntnissen war es dann ein Leichtes zu bestimmen, welche Voraussetzungen zur Bildung nötig sind und wie man dann die Position des Hauptregenbogens in der Realität findet.

Abschließend wurde dem Entstehen sowie dem Auffinden beziehungsweise Vorkommen in der Natur von Nebenregenbögen, Nebelbögen, Spiegebögen, Taubögen sowie Mondregenbögen Zeit gewidmet.

Am 29. April wurde im zweiten Teil des Wetter-Seminars zum Thema „Fernerkundung“ – der erste Teil im Jahr zuvor beschäftigte sich mit der Radarmeteorologie – die Satellitenmeteorologie behandelt. Dabei wurde dem Einsatz der Wettersatelliten in der Meteorologie mit seinen unterschiedlichen Anwendungen nachgegangen. Sowohl in der Wetter- und Klimaüberwachung als auch in der Wettervorhersage stellen Satellitendaten heute unverzichtbare Datenquellen dar, da sie Informationen von unzugänglichen Regionen der Erdatmosphäre sowie aus verschiedenen Schichten liefern.

Zunächst wurden die Satellitenbahnen, die den Keplerschen Gesetzen gehorchen, sowie der grundsätzliche Unterschied zwischen den polarumlaufenden und geostationären Satelliten behandelt. Erstere bringen mit einer Umlaufbahn in rund 800 km Höhe Informationen mit einer sehr guten räumlichen Auflösung auch von den Polarregionen, während die geostationären Satelliten, die in rund 36.000 km Höhe kreisen und daher scheinbar immer über dem gleichen Punkt der Erde stehen, Bilder von hoher zeitlicher Auflösung liefern und die ganze Erdhemisphäre abdecken.

Ein Exkurs in die Strahlungsgesetze der Physik half beim Verständnis der verschiedenen genutzten Wellenlängen, die in der Satellitenmeteorologie Verwendung finden. Vor allem die Unterscheidung zwischen Satellitenbildinformationen im sichtbaren Wellenspektrum und im infraroten Bereich und die daraus gewonnenen unterschiedlichen Informationen über die Bewölkung wurden beschrieben. Die in der heutigen Satellitengeneration MSG verwendeten 12 verschiedenen Spektralkanäle und deren Kombinationen liefern für spezifische Anwendungen wertvolle Daten, wie etwa über die Art und Höhe der Wolken, über Nebel, Staub, den Wassergehalt in der Atmosphäre, aber auch über die Vegetation oder die Schneebedeckung.

Die Typen der Wettersatelliten und ihre historische Entwicklung wurden ebenso behandelt wie die von der europäischen Organisation EUMETSAT betriebenen aktuellen Satelliten.

Das „Wetter-Seminar“ am 27. Mai unter dem Titel „Entstehung und Aufbau der Erde“ hatte den Zweck, als kurze Einführung in diese Thematik und gleichzeitig als kleine Vorbereitung für das im Juni folgende „Wetter-Seminar“ zum Thema „Erdbeben in Kärnten“ zu dienen.

Zu Beginn des Seminars wurde in der Zeit sehr weit zurückgegangen, denn als Ausgangspunkt der Betrachtungen wurde der Frage nachgegangen, wie unser Sonnensystem und damit auch die Erde entstanden sind. In Zeiträffer wurde die heute gängige Theorie bis hin zur Entstehung der Planeten vorgestellt. Der letzte Schritt dabei ist die Differentiation, bei der ein homogener Körper (stoffliche Zusammensetzung überall gleich) in einen geschichteten Planeten umgewandelt wird, die für die Erde den schalenförmigen Aufbau vom inneren und äußeren Erdkern über den unteren und oberen Erdmantel bis hin zur Erdkruste brachte.

Die Lithosphäre, das ist die feste Gesteinshülle, ist in sieben große und zahlreiche kleinere Platten auseinandergebrochen. Sie driften auf der plastischen Asthenosphäre mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Richtungen. Auf den Platten eingeschlossene Kontinente werden mitgeschleppt, d. h. es kommt zur Kontinentalverschiebung. Die Entdeckung geht auf Alfred Wegener zurück, der sie 1912 erstmals vorstellte. Aber erst Mitte der 1960er Jahre fand diese Theorie Anerkennung in der Wissenschaft. Sie stellte jedoch eine wesentliche Grundlage für die heutige Plattentektonik dar.

Der überwiegende Teil der Erdbeben sind tektonische Beben, die infolge von Verschiebungen an den Bruchfugen der Lithosphäre entstehen. Zur Demonstration der dabei ablaufenden Vorgänge konnten die Besucher selbst ein kleines Experiment durchführen. Daneben treten auch noch vulkanische Beben, Einsturzbeben sowie induzierte, d. h. durch unterirdische Sprengungen hervorgerufene Beben auf.

Damit man in der Lage ist, Erdbeben miteinander vergleichen zu können, denn eine direkte Messung der freigesetzten Energie ist ja nicht möglich, entwickelte man eine Vielzahl unterschiedlicher Erdbebenskalen. Zum einen gibt es Skalen, mit denen man die Intensität bestimmt, also ein Maß für die Stärke, die anhand lokaler Auswirkungen der Erschütterungen auf Menschen, Landschaft, Straßen oder Gebäuden abgeleitet wird. Eine sehr bekannte Skala ist die Mercalliskala, die im Laufe der Zeit weiterentwickelt wurde, aber immer noch ausschließlich auf subjektive Einschätzungen beruht. Zu anderen existieren Skalen, die auf physikalische Messungen beru-

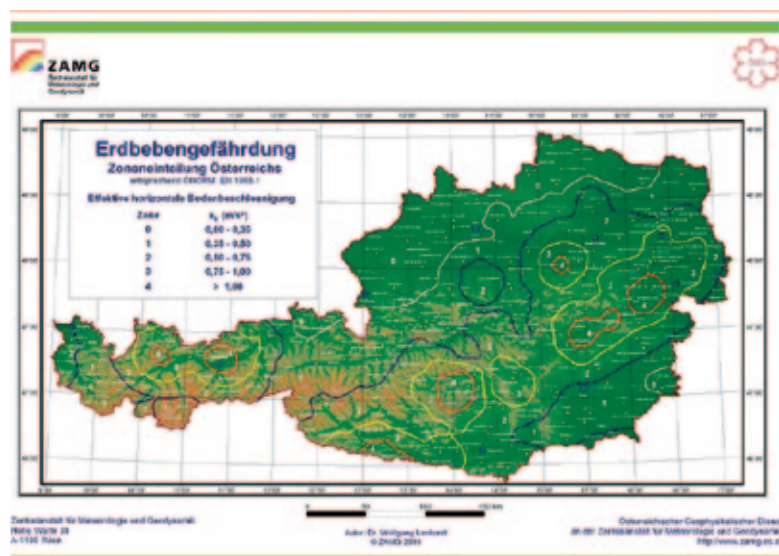


Abb. 48:
Erdbeben-
gefährdungskarte
der ZAMG.

hen, denn ab der zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts standen allmählich Messgeräte zur Erfassung der Bodenbewegung zur Verfügung. Die daraus ableitbare Magnitude ist somit eine objektive Möglichkeit, die Stärke eines Bebens anzugeben. Die bekanntesten Skalen sind einerseits die Lokalbeben-Magnitude, besser bekannt als die Richterskala, und für schwere Beben die Momenten-Magnituden-Skala.

Seismische Wellen breiten sich vom Erdbebenherd nach allen Seiten hin aus. Dabei unterscheidet man zwischen Wellen, die durch das Erdinnere gehen, dazu zählen die Primärwelle (Kompressionswelle) und die Sekundärwelle (Scherwelle), und Wellen, die sich entlang der Oberfläche ausbreiten, dazu zählen die Rayleigh-Welle und die Love-Welle.

Mit Hilfe von Seismographen ist man in der Lage, seismische Wellen aufzuzeichnen. Ausgehend vom Funktionsprinzip und den damit gewonnenen Seismogrammen ist man letztlich in der Lage, durch Triangulation das Epizentrum zu bestimmen. Dies wurde anhand eines kleinen Beispiels demonstriert.

Am 27. Juni referierte der Leiter des Österreichischen Erdbebendienstes, der in der Abteilung Geophysik an der ZAMG in Wien angesiedelt ist, Dr. Wolfgang Lenhardt, im Barocksaal des BRG Viktring über „Erdbeben in Kärnten“. Zunächst skizzierte er die Aufgaben des Erdbebendienstes, nämlich die Information der Behörden und der Öffentlichkeit über aktuelle Beben in Österreich, die Zonierung des Landes bezüglich der Erdbebengefährdung, die weltweite Bebenerrfassung sowie der Verbund mit anderen Erdbebendiensten, mit welchen Erdbebendaten in Echtzeit ausgetauscht werden. Weltweit kann der Österreichische Erdbebendienst ab Magnitude 5,5 alle Erdbeben sicher aufzeichnen. Daneben erfolgen noch in vielen Themenbereichen oft in Kooperation mit anderen Institutionen entsprechende Forschungstätigkeit sowie eine Beteiligung an der Überwachung des internationalen Nuklearwaffentestverbots.

Nach Erläuterung der Terminologie wurde die Magnitudenskala, ein logarithmisches Maß der im Hypozentrum freigesetzten Energie, erläutert, ferner wurde auf die historische Entwicklung der Intensitätsskala (z. B. nach Mercalli), die auf die Auswirkungen und Schäden beruht, eingegangen.

Historische Erdbebenforschung und Aufbau des Messnetzes waren weitere Themen des Vortragsabends, in Kärnten werden Erdbeben in der Kölnbreinsperre, in der Terra Mystica, am Hochobir, auf der Soboth sowie im Kelag-Gebäude in Klagenfurt gemessen. Über 2000 tektonische Erdbeben wurden in Österreich seit 1900 verspürt, die meisten davon in Tirol, im südlichen Niederösterreich, in der Steiermark sowie in Kärnten. Das spiegelt sich auch in der Erdbebengefährdungskarte wider. Bergbau, Hangbewegungen, Felsstürze oder Sprengungen können ebenfalls erdbebenähnliche Erschütterungen erzeugen. Wichtig für die Auswertungen der Erdbeben sind die Wahrnehmungen der Bevölkerung, die direkt über die Homepage der ZAMG eingegeben werden können.

Im Rahmen des gut besuchten Wetter-Seminars vom 30. September wurde ein interdisziplinäres Thema behandelt, der Meteorologe und Imker Paul Rainer referierte über „Meteorologische Aspekte rund ums Bienenvolk“. Zunächst beschrieb er den typischen Ablauf eines Bienenjahres, das mit dem August beginnt. In enger Abhängigkeit von der Temperatur steht generell die Flugtätigkeit der Bienen und die Traubenbildung im Stock („Wintertraube“). Vor allem nach der Brut im Februar ist die Einhaltung einer konstanten Temperatur von 35 Grad sehr wichtig, die Regulationsmöglichkeit der Temperatur im Bienenstock, aber auch in einem Bienenschwarm



Abb. 49:
Exkursion zum
Observatorium
Kanzelhöhe
für Sonnen- und
Umweltforschung.
Foto: C. Stefan

durch Muskelbewegung („Heizen“) wurde dargestellt. Andererseits kann durch Eintrag von Wasser die Temperatur und auch die Feuchtigkeit im Sommer entsprechend reguliert werden. Eigene „Fächlerbienen“ sorgen für eine Luftzirkulation im Bienenstock und eine bessere Verdunstung.

Im Anschluss wurde darauf eingegangen, wie bzw. in welchem Wellenlängenbereich Bienen sehen. Im Gegensatz zum Menschen können sie auch im UV-Bereich sehen und polarisiertes Licht erkennen, das sie zur Orientierung nutzen. Bienen können damit den Sonnenstand erkennen, auch wenn die Sonne nicht direkt sichtbar ist. Richtung und Entfernung einer Futterquelle werden dann über den Schwänzeltanz anderen Bienen im Stock mitgeteilt.

Am 19. Oktober veranstaltete die Fachgruppe Meteorologie eine Exkursion zum Observatorium Kanzelhöhe, das 2013 sein 70-jähriges Bestehen feierte, zum Thema „Ein Blick in die Sonne und hinter die Kulissen – vom Funkwetter zum Weltraumwetter“. Das Observatorium Kanzelhöhe für Sonnen- und Umweltfor-

schung ist eine Außenstelle der Karl-Franzens-Universität Graz.

Vom Treffpunkt in Treffen aus erreichten die Teilnehmer das Observatorium über die Mautstraße bei nur leicht bewölktem Himmel. Dieser Umstand wurde auch gleich genutzt, um einen ersten persönlichen Blick auf die Sonne, der scheinbaren Oberfläche – die Photosphäre – zu werfen und so einen ersten Eindruck vom Geschehen auf der Sonne zu bekommen.

Die ersten dabei aufgetretenen Fragen wurden danach in der Bibliothek im Rahmen eines kurzen Einstiegsreferates aufgearbeitet. Ausgehend vom Funkwetter und der damit verbundenen Gründungsphase des Observatoriums wurde im folgenden Schritt die Zusammensetzung und der Aufbau unserer Sonne im Überblick wiederholt.

Für Abwechslung sorgte dann eine sowohl thematische als auch örtliche Veränderung mit dem Gang auf die Messplattform am Dach des Observatoriums. Dort widmet man sich einem Aspekt aus dem Bereich der Umweltforschung, der Messung der am Erdboden auftreffenden solaren Strahlung, um daraus Rückschlüsse auf den Zustand der Erdatmosphäre zu ziehen. Auch wird dort beispielsweise die UV-B-Strahlung, die in der Lage ist, die Haut zu bräunen, als eine Messstation des österreichischen Messnetzes oder auch der Aerosolgehalt im Rahmen eines weltweiten Messnetzes, das von der NASA koordiniert wird, erfasst. Ergänzend werden auch meteorologische Daten im Auftrag der ZAMG registriert und beobachtet.

Am Hauptbeobachtungsinstrument des Observatoriums konnten dann sowohl die Sonnenflecken in der Photosphäre als auch Filamente und Protu-

beranzen in der Chromosphäre von jedem Teilnehmer selbst entdeckt werden. Während der folgenden „Verschnaufpause“ zum Aufwärmen bei Kaffee und Kuchen – wieder zurück in der Bibliothek – wurde im nächsten Teil des Vortrages den energetischen Phänomenen nachgegangen. Dazu zählen zum einen die Energieausbrüche (Flare) und zum anderen die Massenauswürfe (CME). Anschließend wurde auch noch der Sonnenwind, ein von der Sonne kommender kontinuierlicher Fluss geladener Teilchen, besprochen. Die Beeinflussung des erdnahen Weltraumes durch den Sonnenwind, Flares und CMEs und den daraus resultierenden Erscheinungen und Veränderungen fasst man unter dem Begriff Weltraumwetter zusammen, d. h. es handelt sich um solar-terrestrische Beziehungen. Einige Folgen davon, wie beispielsweise die Beeinflussung von Satelliten und des globalen Funkverkehrs sowie des Zusammenbruchs der Stromversorgung (Blackout), wurden aufgezeigt und eine Erscheinung, die besonders eindrucksvoll und schön anzusehen ist, nämlich die Polarlichter, besonders hervorgehoben und deren Entstehung erklärt.

Als Wiederholung und Zusammenfassung der Exkursion wurde zum Abschluss noch der neu eröffnete Schauraum des Observatoriums unter die Lupe genommen, der täglich bei freiem Eintritt zwischen 9 und 15 Uhr besucht werden kann.

Am 15. November fand im Barocksaal des BRG Viktring die gut besuchte Jahrestagung der Fachgruppe Meteorologie statt. Sie stand ganz im Rahmen der Wetterrisiken und Gefährdungspotenziale bezüglich Hagel und Sturm. Im ersten Vortrag mit dem Titel „Unwetter- und Risikoregionen in Österreich am Beispiel Hagel“ widmete sich der Klimatologe Otto Svabik, der seit vielen Jahrzehnten Unwetter- und Hagelanalysen an der Fachabteilung Klima der ZAMG in Wien bearbeitet, der Dokumentation des Hagelgeschehens in Österreich. Das Problem dabei ist die lückenlose Erfassung der Hagelschläge. Dazu wurden sämtliche in der Unwetterchronik der ZAMG befindlichen Hagelschläge zwischen 1971 und 2011 (über 400) entsprechend den damit verbundenen Schäden nach der TORRO – Hailstorm Intensity Scale klassifiziert. Zusammen mit Wetterradaraten, die von 2002 bis 2011 durch Zelltracking-Verfahren die entsprechenden Zugbahnen der Gewitter liefern, konnte eine erste Version einer Hagelgefährdungskarte Österreichs erstellt werden. Unter Einbeziehung der Topographie und GIS-Software wurde sie dann im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft fertiggestellt (abrufbar unter <http://www.hora.gv.at/>). Besonders gefährdete Regionen in Kärnten sind demnach das Klagenfurter Becken sowie nördlich davon bis auf die Höhe des Gurktals, westlich der Saualpe und im Bereich von Wolfsberg, der Raum vom Westende des Wörthersees bis zum anschließenden Drautal und im Bereich des Ossiacher Sees und des Millstätter Sees.



Abb. 50:
Dietmar Baumgartner, hier im neu eröffneten Schauraum am Observatorium Kanzelhöhe.
Foto: C. Stefan

Abb. 51:
Exkursionsteilnehmer auf dem Weg zur Messplattform am Dach des Observatoriums Kanzelhöhe.
Foto:
J. Baumgartner



Im zweiten Vortrag stellte Gerhard Hohenwarter, Meteorologe an der ZAMG in Klagenfurt, „Die Windgefährdungs- und Windenergiepotenzialkarte Österreichs“ vor. Im Rahmen des Projektes BEAUVORT (Bessere Wind Energie Ausnutzung – VerORTung der Windgefährdung) wurden mit qualitätsgeprüften Windmessdaten unter Berücksichtigung der Hindernisse und Rauigkeiten zusammen mit einem digitalen Höhenmodell flächendeckend Daten über die mittleren und extremen Windgeschwindigkeiten mit Berücksichtigung der Geländebeschaffenheit ermittelt. Besonders die Beeinflussung des Windes in unmittelbarer Umgebung von Hindernissen ist in der Windmessung entsprechend zu beachten. Die Oberflächenbeschaffenheit und die Gesamtheit der Hindernisse, die zu einer Abbremsung des Windes in Bodennähe führen, werden durch Rauigkeitsparameter berücksichtigt. Die Karten (abrufbar unter <http://wms1.zamg.ac.at/beauvort/>) liefern Aussagen über die maximalen 2-Sekunden-Böen mit einer 50-jährlichen Auftretswahrscheinlichkeit. Neben der Windgefährdung spielte in diesem Projekt aber auch die mögliche Nutzung erneuerbarer Energie durch Windkraftanlagen eine große Rolle. Die räumliche Verteilung der mittleren Windgeschwindigkeiten und vor allem das Windenergiepotenzial in 70 m Höhe stellen wertvolle Ergebnisse aus diesem Projekt dar. Abgesehen von Standorten im Gebirge zeigen sich diesbezüglich in Kärnten aber nur sehr geringe Potenziale.

Im letzten Vortrag stellte Otto Svabik die begleitenden Untersuchungen der ZAMG für die Hagelabwehr in Österreich vor. Diese wurden von 1981 bis 2001 für die Regionen mit landwirtschaftlich intensiven Monokulturen (Apfel- bzw. Weinbau) in der Steiermark und in Niederösterreich durchgeführt, wobei die Wirksamkeit der getroffenen Hagelabwehrmaßnahmen durch Ausbringen von Silberjodid beurteilt werden sollte. Um objektiv vergleichbare Daten zu erhalten, wurden in diesen Regionen dichte Hagelplatten-Messnetze (Abstand rund 2 km) zur Erfassung der schadenswirksamen Energie und des Hagelkornspektrums aus den Hagelabdrücken eingerichtet.

Die räumliche und zeitliche Variabilität bezüglich der Hagelhäufigkeit und der -intensität wurde analysiert, wobei es aber im Untersuchungszeitraum zu mehreren Umstellungen in der Technologie der Wolkenbeimpfung als auch bei der meteorologischen Unterstützung etwa durch Wetterradar kam. Ohne Berücksichtigung der natürlichen Variabilität der Hagelereignisse zeigt sich eine Abnahme der Hageltage als auch der Anzahl der getroffenen Stationen sowie eine Reduktion der verhagelten Fläche. Die Ergebnisse deuten auch eine zu erwartende Verschiebung im Hagelkornspektrum an mit einer Abnahme der großen Hagelschloßen zugunsten kleinerer Hagelkörner. Andererseits zeigte die Energie eines mittleren Hagelschlags in der Steiermark eine Zunahme, in Niederösterreich dagegen eine Abnahme im Untersuchungszeitraum. Weiterer Forschungsbedarf wäre in diesem Bereich somit auf jeden Fall noch erforderlich.

Die Fachgruppe hat sich auch für das Jahr 2014 vorgenommen, das Konzept „Wetter-Seminar“ weiterzuentwickeln, um auf diesem Wege sowohl Grundlagenverständnis zu präsentieren als auch aktuelle Ereignisse mit entsprechenden Hintergrundinformationen zu ergänzen. Wir hoffen mit den durchgeführten Aktivitäten der Fachgruppe Meteorologie das Interesse an diesen Themen von möglichst vielen Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten geweckt zu haben und wünschen uns, dass es weiterhin eine so gedeihliche Entwicklung geben wird.

Dietmar Baumgartner & Christian Stefan

JAHRESBERICHT DER FACHGRUPPE GEOGRAFIE ÜBER DAS JAHR 2013

Im Jahre 2013 fanden zwei vom Fachgruppenleiter organisierte Exkursionen statt.

Geografische Exkursion Berlin, 8.–12. Mai 2013

29 Teilnehmer starteten am Mittwoch, den 8. Mai; vormittags mit dem Bus Richtung Salzburger Flughafen (in Ermangelung einer Verbindung von Klagenfurt aus), um mit Air Berlin Berlin-Tegel anzufliegen. Nach kurzer Bussuche und anschließender Rushhour auf der Fahrt ins Zentrum quartierten wir uns im zentralen und mit guter Verkehrsanbindung versehenen Hotel California am Kurfürstendamm ein.

Hr. Woy von Minoy Services hatte im Vorfeld ein ausgewogenes und interessantes Besichtigungsprogramm für unseren Aufenthalt in Berlin ausgearbeitet.

Der Donnerstag, 9. Mai, war dem „Kennenlernen“ der Stadt mit Stadtrundfahrt und Fußexkursion vom historischen Zentrum zum Brandenburger Tor gewidmet. Einen Querschnitt durch die Innenstadt (vom Alexanderplatz über Hauptbahnhof, Tiergarten zur City West) absolvierte die Gruppe am Freitag, dem 10. Mai, vormittags, bevor es am Nachmittag zur körperlichen Erholung mit dem Schiff rund um die Innenstadt entlang der Spree und dem Landwehrkanal ab/bis zur Hansabrücke ging.

Der Samstagvormittag (11. Mai 2013) stand für die Gruppenteilnehmer zur freien Verfügung, wobei individuelle Schwerpunkte gesetzt wurden (Museumsbesuche, Mauermuseum, Mauerdenkmal Bernauer Straße, Shopping etc.).

Am Nachmittag stand eine Potsdam-Exkursion mit Stadtrundfahrt und Außenbesichtigung von Schloss Cecilienhof und Schloss Sanssouci sowie Teilen des Parks Sanssouci und der Besuch weiterer Sehenswürdigkeiten

(Holländisches Viertel, russische Kolonie Alexandrowka) auf dem Programm. Mit einem gemeinsamen Abendessen im Georgsbräu im Nicolai-viertel endete ein intensiver Besichtigungstag.

Da unser Rückflug am Sonntag, 12. Mai, erst am späten Nachmittag von Berlin-Tegel aus erfolgte, blieb am Vormittag Zeit für eine Fußexkursion im Bereich der ehemaligen Zonengrenze und Mauer. Vom Anhalter Bahnhof über Potsdamer Platz und die historischen Gebäude aus der NS-Zeit erreichten wir den Gendarmenplatz, wo wir uns von unserem Begleiter Hr. Woy verabschiedeten, dessen gute Programmplanung und detailreiche und kompetente Betreuung von den Teilnehmern sehr gelobt wurde. Per Flugzeug und ab Salzburg mit dem Bus erreichten wir am späten Abend wieder Klagenfurt.

Geografische Exkursion „Tiefer gehen“ – Wanderexkursion im slowenischen Karst, 28./29. September 2013

Die Herbstexkursion führte in den zentralen slowenischen Karst, in deren Verlauf 15 Teilnehmer Karstphänomene wie Periodische Seen, Flussschwinden, Ponore, Felsentore, Höhlen usw. besuchen konnten.

Trotz schlechter Wetterprognose und zum Teil begleitenden Regengüssen fuhr die Gruppe ins Polje von Cerknjško (Zirknitz), wo vom periodischen See diesmal nur das kleine Rinnsal des Zuflusses Obrh auf mehreren Wegen erwandert wurde.

Am Nachmittag wurde der Naturpark Rakov Škocjan entlang des Rak zwischen zwei beeindruckenden Naturbrücken begangen; die Nächtigung erfolgte im Hotel Malovec in Divača.

Die Wetterlage am Sonntagvormittag ermöglichte gerade noch die Begehung des Naturlehrpfades Škocjan um die beiden großen Einsturzdolinen herum, bevor uns das angesagte Adriatief zur Änderung des ursprünglich geplanten Programms zwang: Statt des Wasserweges von Ocizla begaben wir uns unter die Erdoberfläche in das Höhlensystem von Škocjanske jame, ein immer wieder beeindruckendes Naturschauspiel.

Ein später Mittagshalt in Naklo bei Kranj beendete zwei interessante Tage im slowenischen Karst.

Da ich bei der Jahreshauptversammlung im März 2014 die Leitung der Fachgruppe Geografie zurückgelegt habe, möchte ich mich bei den vielen Teilnehmern bedanken, die in den letzten Jahren meine angebotenen Veranstaltungen gebucht haben, und sie gleichzeitig ersuchen, auch die Veranstaltungen meiner Nachfolger in ebenso großer Zahl zu besuchen.

Odo Miklautz

BERICHT DER FACHGRUPPE KINDER UND JUGEND ÜBER DAS JAHR 2013

2013 wurde von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachgruppe Kinder & Jugend eine interessante und spannende Palette an Exkursionen zu unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten, Lebensräumen und weiteren Naturthemen angeboten. Wir konnten die meisten der angekündigten Exkursionen bei schönem Wetter und mit vielen interessierten Kindern und Jugendlichen durchführen. Die zuverlässige Anmeldung zu den Exkursionen macht es uns auch leicht, die Exkursionen genau planen und dann entsprechend durchführen zu können. Gerade bei den Kinder- und Jugendexkursionen verwenden wir oft noch zusätzliche Materialien und Exkursi-



Abb. 52:
Die Exkursions-
gruppe in Grado.
Foto: M. u. H. Pirker

onsgeräte, die wir vorbereiten müssen. Da ist es von großer Bedeutung, genau zu wissen, wie viele Teilnehmer/innen bei den Exkursionen mitmachen.

Die erste Exkursion des Jahres wurde von Monika und Hermann Pirker durchgeführt. Am Samstag, 6. April 2013, fuhren wir mit 18 Personen in das Naturschutzgebiet Riserva Naturale Regionale, Foce dell'Isonzo Isola della Cona. Bei herrlichem Frühlingwetter erforschten wir die sehr unterschiedliche Vogelwelt. Bereits im Bus wurden die Kinder (und Erwachsenen) mit Hilfe von Fotos und Lernspielen auf die zu erwartende Vogelwelt vorbereitet.

Zuerst besichtigten wir das Entenmuseum: Die Entenmodelle erleichterten uns das Erkennen und Beobachten der verschieden gefärbten Enten im Prachtkleid. Auf die Bedeutung der unterschiedlichen Schnabelformen der Vögel in Bezug auf das Fressverhalten wurde eingegangen.

Beobachtungsstelle der Marinetta: Es ist ein dreistöckiges Gebäude, das die Beobachtung der Tiere und der Umwelt auf verschiedenen Ebenen ermöglicht. Der niedrigste Stock befindet sich am Wasser und bietet den Blick in die Seewelt, die oberen Stockwerke geben einen weiten Blick über einen Teil des Naturschutzgebietes bis ans Meer und den Golf von Triest.

Nach einem Rundweg mit Beobachtungsmöglichkeiten fuhren wir ans Meer und besprachen die Auswirkung von Ebbe und Flut und beobachteten Meeresvögel. Bei einem Quiz während der Heimfahrt im Bus konnten die Kinder Gelerntes festigen. Um 18 Uhr kamen wir mit vielen wunderbaren Eindrücken in Klagenfurt an.



Abb. 53:
Orchideen-
exkursion im
Loibltal.
Foto: C. Hebein

Am Samstag, 13. April 2013, unternahmen 13 Kinder und 6 Erwachsene mit Carmen Hebein eine „Froschexpedition“. Ziel unserer Exkursion war das Höfleinmoor in der Ortschaft Schwarz am Radsberg, Gemeinde Ebenthal. Für die Jahreszeit war es noch ungewöhnlich kühl und es lag noch Schnee auf den Wiesen. Der „Froschzaun“ entlang der Straße war auf Grund des vielen Schnees noch nicht aufgebaut worden. Nichtsdestotrotz machten wir uns auf die Suche nach Amphibien im und ums Gewässer. Wir umrundeten – oder versuchten es zumindest – das Naturschutzgebiet Höfleinmoor. Einige Kröten und ein paar Frösche wurden von den Kindern im Bereich des Gewässerufers entdeckt. Sie trotzten der kalten Witterung und hatten das Laichgewässer schon erreicht. Laich und Kaulquappen konnten keine gesichtet werden. Als Andenken gestaltete sich jedes Kind ein „Mooslesezeichen“, das es mit nach Hause nehmen konnte.

Am Samstag, 27. April 2013, begaben sich interessierte Naturforscher unter der

Leitung von Claudia Dojen und Josef Mörtl auf „Fossiliensuche“ in den Steinbruch Wietersdorf im Görtschitztal. Mit 35 Kindern und Erwachsenen waren wir auch in diesem Jahr im Steinbruch Wietersdorf und konnten wieder viele Seeigel, Kammerlinge, Turmschnecken, Muscheln und Krebspanzer aufsammeln. Ein Handout informierte in Kürze über die Geologie und die vorkommenden Fossilien.

Unser Dank ergeht wie immer an die Werksleitung, die uns den Zugang in ihren Steinbruch ermöglichte.

Die Exkursion Wald- und Wiesenerlebnisse im Loibltal unter der Leitung von Rosemarie Spök und Carmen Hebein fand am Samstag, 18. Mai 2013, statt. Mit acht Kindern und sechs Erwachsenen erkundeten wir orchideenreiche Wiesen im Loibltal. Vom Treffpunkt Gasthaus Deutscher Peter aus fuhren wir ein Stück in Richtung Loiblpass und zweigten dann in ein Seitental ab. Entlang des Weges konnten viele blühende Orchideenarten und andere wunderschöne Wiesenblumen entdeckt werden. Die Wanderung zu den Orchideenwiesen wurde durch Naturerlebnisspiele für die Kinder verkürzt. Während einer kurzen Rast und Jausenpause wurden Naturpaare ertastet und mit den schönen Wiesenblumen „Elfenbilder“

gestaltet, die jeder mitnehmen konnte. Den Kindern wurden die Orchideen gezeigt und auf deren Schutzwürdigkeit und Besonderheit im Speziellen hingewiesen.

Am Samstag, 1. Juni 2013, fand eine Exkursion im Rahmen des Kinder- und Jugendprogrammes des Naturwissenschaftlichen Vereins in Zusammenarbeit mit dem Kärntner Institut für Seenforschung unter der Leitung von Georg Santner zum Goldbrunnteich statt. 13 Kinder untersuchten unter Mithilfe ihrer Eltern und Großeltern das Kleingewässer. Äskulapnatter, Laubfrosch, Kaulquappe, Libellenlarve, Rückenschwimmer und Wasserfloh waren einige der Tiere, die wir selbst sammelten und bestimmten. Auch zwei Edelkrebse und die Fische des Goldbrunnteichs (gefunden haben wir Flussbarsch, Rotauge, Rotfeder) konnten wir beobachten.

Am Samstag, 15. Juni 2013, fand in Ludmannsdorf eine Familienexkursion statt. 17 Teilnehmer/innen – Kinder, Eltern, Großeltern, Onkel und Tanten fanden sich ein.

Zuerst zeigte Monika Pirker eine kurze PowerPoint – Präsentation über Schwalben in Kärnten. Ein Ziel war, dass die Teilnehmer/innen Mehl- und Rauchschnalben sowie deren Nester unterscheiden lernten. Danach wanderte die Gruppe durch den Ort und besichtigte natürliche Mehlschnalbenester. Den Höhepunkt der Exkursion bildete der Besuch des 1. Kärntner Schnalbenhotels, das erst im Herbst 2012 errichtet wurde. Hermann und Monika Pirker stellten das Schnalbenhotel vor, erläuterten die Ursachen für den Rückgang unserer Schnalben und beantworteten viele Fragen der durchwegs sehr interessierten Exkursionsteilnehmer/innen. Im Garten des Gasthauses Ogris fand die Exkursion schließlich einen gemütlichen Ausklang.

Die bunten und schillernden Jäger der Lüfte, die Libellen, waren Thema unserer Exkursion am Samstag, dem 6. Juli 2013. 9 Kinder und 3 Erwachsene machten sich mit Carmen Hebein am Hafnersee auf die Suche nach den

Abb. 54:
Libellenexkursion
am Hafnersee.
Foto: C. Hebein



Abb. 55:
Kinder-
ERLEBNIS-Tagung
in St. Johann,
Station Amphibien.
Foto: R. Bacher



„Schillerbolden“. Die für uns völlig harmlosen Libellen sind bei warmen Temperaturen im Sommer sehr gut zu beobachten. Am Hafnersee kann man verschiedene Klein- und Großlibellenarten entdecken. Neben Informationen zu den heimischen Libellen – wie sie leben, sich entwickeln und wie sie heißen – konnten viele eigene Beobachtungen gemacht werden. Libellenlarven im Wasser konnten wir trotz intensiver Bemühungen leider keine finden, hingegen wurden fliegende Azurjungfern, Mosaikjungfern und Falkenlibellen beobachtet. Die Beobachtungen führten zu kreativen, künstlerisch gestalteten Libellenmodellen, die die Kinder als Andenken mitnehmen konnten.

Am Samstag, dem 10. August 2013, machten sich Claudia Dojen und die Bergführerin Karina Lenzhofer auf zur Schatzsuche im versteinerten Urwald von Laas. Mit von der Partie waren 9 Kinder in Begleitung von Erwachsenen.

Mit Karten, Kompass und GPS-Gerät ausgestattet ging es mit Bergführerin Karina Lenzhofer auf Schatzsuche. Auf dem Weg zum Schatz fanden wir türkisblaue „Edel“-Steine, bewunderten die größten Pflanzenfossilien Österreichs und entdeckten den Nutzen des Bodens und der Gesteine für die Menschen.

Am Samstag, 14. September 2013, wurde die Kinder-ERLEBNIS-Tagung „Schau, da schwimmt ein Laich im Teich“ in St. Johann im Rosental im CENTRIS durchgeführt. An die 30 Kinder haben den Lebensraum Teich mit all seinen unterschiedlichen Pflanzen und Tieren erkundet. In Kleingruppen wurde rund um den Teich an Stationen mit allen Sinnen – Augen, Ohren und Händen – gearbeitet. Monika Pirker betreute die Station Vögel und beschäftigte sich mit Zugvögeln. Die Kinder hatten die Aufgabe, Störche zu basteln. Martin Jaindl brachte den Teilnehmer/innen die heimischen Amphibien mit ihren charakteristischen Rufen näher. Georg Santner untersuchte die Wasserinsekten im Teich. Verschiedenste Larven von Wasserinsekten konnten unter der Stereolupe betrachtet werden. Marion Santner konnte eine große Anzahl an Wasserpflanzen im Teich finden. Die Struktur und Besonderheiten der Unterwasserpflanzen wurden im Mikroskop genauer betrachtet. Carmen Hebein konnte die große Anzahl an Libellenarten gemeinsam mit den Kindern mit Hilfe von Ferngläsern bestimmen.

Die Kinder teilten sich in fünf gleich große Gruppen auf und starteten an einer Station. Georg Santner hatte eine Broschüre mit Informationen und Aufgaben zu den einzelnen Stationen zusammengestellt. Diese Broschüre wurde an alle Kinder zu Beginn der Veranstaltung ausgeteilt. Nach ungefähr 25 Minuten wurde gewechselt und die Kinder gingen zur nächsten Station und damit zur nächsten spannenden Aufgabe. Zu Beginn der Veranstaltung bekamen wir Besuch von einem ORF-Kamerateam, das unsere Veranstaltung und die Kinder während der Aktivitäten filmte. Dieser Filmbeitrag wurde in der Sendung „Kärnten heute“ ausgestrahlt. Den ganzen Vormittag verbrachten die Kinder mit Beobachten, Erforschen und Ausprobieren und gegen Mittag wurde die Veranstaltung mit einer kleinen Stärkung abgeschlossen.

Wir werden uns auch zukünftig bemühen, ein vielfältiges und umfangreiches Exkursionsangebot für interessierte Kinder und Jugendliche den Mitgliedern des Naturwissenschaftlichen Vereins anbieten zu können und freuen uns auch im kommenden Jahr auf zahlreichen Besuch unserer Veranstaltungen.

Carmen Hebein

VERANSTALTUNGSREIHE „MENSCH UND NATUR“ IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM UNIVERSITÄTS.CLUB

Im 3. Jahr ihres Bestehens hat sich diese Plattform des Austausches von Naturwissenschaft mit Philosophie und Kulturwissenschaft bereits zum fixen Bestandteil des Vereinsgeschehens und zu einem gefragten Termin für ein anspruchsvolles Publikum entwickelt.

Nicht zuletzt angeregt von dem Rummel um den angeblichen Weltuntergang im Maya-Kalender lautete das für eine fächerübergreifende Diskussion geradezu prädestinierte Thema am 5. April 2013 „**Angst und Lust am Untergang!**“. Als Austragungsort war Villach gewählt worden, um die Reihe auch dem Oberkärntner Publikum näherzubringen. Den naturwissenschaftlichen Part übernahm Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Generaldirektor des Naturhistorischen Museums in Wien und Professor für Impaktfor-

Abb. 56:
Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Univ.-Prof. Dr. Peter Heintel und Univ.-Prof. Dr. Herbert Pietschmann waren im Jahr 2013 die Referenten bei der Veranstaltungsreihe „Mensch und Natur“. Fotos: Universitäts.Club



schung und Planetare Geologie an der Universität Wien, mit seinem Vortrag „Katastrophen aus dem Weltraum: Gefahr für die Erde?“. Dabei schilderte der weltweit anerkannte Experte, welche kosmischen Katastrophen unser Planet bereits erlebt hat, welche Konsequenzen Meteoriteneinschläge insbesondere in unserer heutigen modernen hochtechnisierten Welt hätten und wie sich die Astronomie die Zukunft unseres Sonnensystems vorstellt. Eindrucksvolle Bilder machten seine hochinteressanten Ausführungen sehr anschaulich. Den philosophisch-kulturellen Konterpart sollte Dr. Hartmut Böhme, Professor für Kulturtheorie und Mentalitätsgeschichte an der Humboldt-Universität Berlin, übernehmen und über „Elementare Katastrophen – Elementare Gefühle. Praktische und affektive Bewältigungsformen von Groß-Katastrophen“ referieren. Leider musste Prof. Böhme aus Gesundheitsgründen kurzfristig absagen, so dass es – wieder einmal – Dr. Horst-Peter Groß, dem Präsidenten des Universitätsclub – Wissenschaftsverein Kärnten überlassen blieb, anthropologische Sichtweisen zu diesem spannenden Thema einzubringen. Er meisterte diese Situation, wie nicht anders zu erwarten, in bestechender Manier.

Auch die zweite Veranstaltung im Berichtsjahr war dem Elementaren gewidmet. Das Thema am 11. Dezember 2013 im Stiftungssaal der Universität Klagenfurt lautete „**Das Ganze und seine Teile**“ und bezog seine Aktualität nicht zuletzt aus dem kurz davor verliehenen Nobelpreis für Physik. Univ.-Prof. Dr. Herbert Pietschmann, Doyen der österreichischen Physik und bekannt für sein Engagement zur Öffnung des naturwissenschaftlichen Denkens, erläuterte dem zahlreich erschienen Publikum „Die Entdeckung des Higgs-Teilchens und ihre fundamentale Bedeutung“. Dabei gelang es ihm eindrucksvoll, den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis in der Quantenphysik verständlich zu machen, ohne die großen Zusammenhänge aus den Augen zu verlieren. Univ.-Prof. Dr. Peter Heintel von der Universität Klagenfurt legte in seinem Vortrag mit dem Titel „Die Elemente und das Elementare“ eine Kulturgeschichte des Strebens der Menschen nach Zerlegung der Natur in immer kleinere Bestandteile dar. Dabei wurde klar, dass nicht immer nur das Verlangen nach Erkenntnis die entscheidende Triebfeder war und ist, sondern die Herstellung von Ordnung aus dem Chaos oder gar die Ausübung von Macht. An der anschließenden sehr hochstehenden Diskussion beteiligten sich zahlreiche Gäste aus dem Publikum.

Peter Wiedner

PROJEKTE

Folgendes Schulprojekt wurde vom Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten im Jahr 2013 unterstützt:

BIT – Biologie im Team

Im Schuljahr 2012/2013 befassten sich die Schülergruppen der Übung „Biologie im Team“ mit dem Thema „Biodiversität“. Die Gruppe, die sich aus SchülerInnen des österreichischen Gymnasiums Prag, des BG/BRG Mössingerstraße, des BG/BRG St. Martiners Straße und BG/BRG Perausstraße zusammensetzte, startete im Herbst mit einer meeresbiologischen Exkursion nach Poreč. Trotz Nässe und Kälte waren die SchülerInnen eifrig am Forschen, Lernen und Staunen.

In der Schütt am Fuße des Dobratsch durften sie unter der Leitung von Herrn Dr. Christian Komposch und seinem Team verschiedene Lebens-



Abb. 57:
Der Abschluss-
wettbewerb im Mai 2013
 fand im National-
park Neusiedlersee
 mit Ausgangspunkt
 Apetlon statt.
Die jungen For-
scherInnen mussten
 die Vielfalt der
 Lebensräume im
 Schilfgürtel, im
 Uferbereich, auf
 Salzwiesen und
 Hutweiden
 dokumentieren.
Foto:
 Helmut Zwander

räume und deren typische Vertreter aus dem Tierreich kennenlernen, sammeln und bestimmen. Bei Vögelexkursionen lernten die SchülerInnen, wie Vögel beobachtet und die Eindrücke fachlich richtig dokumentiert werden.

Im Laufe des Jahres wurden die Vielfalt der Lebewesen des Schilfstängelauflaufwuchses, die verschiedenen Nutzpflanzen, der Arten- und Lebensraumschutz sowie die Wiederbesiedelung und die Biodiversität verschiedenster Lebensräume bearbeitet.

Der Abschlusswettbewerb im Mai fand im Nationalpark Neusiedlersee mit Ausgangspunkt in Apetlon statt. An der Biologischen Station Neusiedlersee wurde ein Einführungsvortrag organisiert, in welchem die SchülerInnen Informationen zum Naturschutzgebiet erhielten. Beim Wettbewerb in den folgenden Tagen untersuchten die jungen ForscherInnen die Vielfalt der Lebensräume im Schilfgürtel, im Uferbereich, auf Salzwiesen und Hutweiden. Dabei mussten sie nicht nur ihre fachliche Kompetenz beweisen, sondern auch zeigen, dass sie in einem Naturschutzgebiet zu arbeiten wissen, ohne dabei die strengen, aber notwendigen Regeln, die in einem Naturschutzgebiet gelten, zu verletzen.

Ohne die langjährige Unterstützung durch den Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten wäre die Durchführung dieses Biologiewettbewerbs in dieser Form nicht möglich. Bei diesem in Österreich einzigartigen Biologiewettbewerb können interessierte Jugendliche nicht nur ihre Fachkompetenz, sondern durch praktische Arbeit in Teams auch ihre Sozial- und Medienkompetenz erweitern.

Das Veranstaltungsteam von BIT möchte sich an dieser Stelle im Namen der SchülerInnen ganz besonders beim Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten und auch bei allen anderen Mitwirkenden für die Unterstützung bedanken.

Mag. Kathi Pujanigg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [204_124](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Aus dem Vereinsgeschehen. 289-355](#)