MITT. ZOOL. GES. BRAUNAU	Bd. 11, Nr.1: 159 - 170	Braunau a. I., Dezember 2013	ISSN 0250-3603

Exkursion der ZOOLOGISCHEN GESELLSCHAFT BRAUNAU vom 6. bis 9. Juli 2013 nach Kitzbühel

von Franz SEGIETH, Walter SAGE, Rainer BLASCHKE & Albert u. Isolde ULBIG

6. Juli: Abfahrt um 7 Uhr mit einem Bus der Firma Eichberger in Kirchham und über Ering/Inn und Simbach/Inn südwärts nach Salzburg und weiter nach Kitzbühel. Während der Fahrt erklärte unser Mitglied und Geologe Dr. Albert Ulbig die Entstehung der Alpen und erläuterte uns verschiedene Besonderheiten die heute noch sichtbar sind. In Mittersill trafen wir uns mit den Mitgliedern vom dortigen Stammtisch für Ornithologen und Naturinteressierte. Nach der Begrüßung durch die Vorsitzende Gertraud RITTER fuhren wir zum Hochmoor Wasenmoos. Dr. Werner TENGLER erläuterte die Besonderheiten dieser Gegend. Die Wanderung ging auf befestigten Wegen durch das Moor. Eine anschließende, etwas längere Waldwanderung trug zur Abkühlung an diese sehr warmen Sommertag bei.

7. Juli: Fahrt zum Kitzbüheler Horn durch einen engen Brückenbogen und über extreme Serpentinen. Dort teilte sich die Gruppe. Eine ging zum Gipfel, während die andere eine Karstwanderung über Almwiesen zu einem Schmelzwassersee machte. Die Wiesen trugen nach dem langen Winter eine besondere Blütenpracht.

8. Juli: Wanderung um den Schwarzsee. Ein Teil davon ist zum Baden frei gegeben. Der andere wird von Naturschützern gepflegt. Das Indische Springkraut hat sich dort so stark vermehrt, dass Vernichtungsaktionen gestartet wurden um die Ufer mit den besonderen Pflanzenarten wieder frei zu bekommen. In den letzten Jahren haben sich hier Biber angesiedelt, die durch gefällte Bäume die Aufmerksamkeit der Bevölkerung auf sich ziehen. Am Nachmittag machten wir eine kleine Wanderung durch das hügelig-sanfte Bichlach mit seiner herrlichen Bergkulisse hinauf zum Erberkreuz. Am Vogelsberger Weiher beendeten wir unsere Tour und gingen zu einer Almhütte. Dort hielt uns Hannes RASS einen Power-Point Vortrag über die Fauna und Flora rund um Kitzbühel. Anschließend kam es noch zu einer Diskussion von Naturschutzproblemen, wie sie uns auch aus anderen Gegenden sehr wohl bekannt waren.

9. Juli: Rückfahrt. Dr. Werner TENGLER, der uns die meiste Zeit der Exkursion begleitet hatte, führte uns noch durch das alte Kitzbühel und führte die Sehenswürdigkeiten vor. Die 700 Jahre alte Stadt im Nordosten Tirols bildete einst den südöstlichen Teil des Herzogtums Bayern. Die Stadt lebte im 15. und 16. Jahrhundert vorwiegend vom Bergbau. Abgebaut wurden Kupfer und Silber. Mit dem Niedergang des Bergbaus mussten sich die Kitzbüheler nach anderen Erwerbsquellen umsehen. Sie setzten auf Tourismus im Sommer und Winter. Berühmte Schifahrer stammen aus Kitzbühel.

Am Auslauf der berühmten Hahnenkamm Schirennstrecke verabschiedeten wir uns vom „Stammtisch für Ornithologen und Naturinteressierte", deren Mitglieder viel Zeit geopfert und keine Mühe gescheut hatten, uns die Naturschönheiten rund um Kitzbühel zu zeigen.

Auf der Rückfahrt besuchten wir noch den Pillersee, einen Bergsee nahe der Gemeinde St. Ulrich. Er wird von mehreren Gebirgsbächen gespeist, die in den Loferer Steinbergen entspringen. Seine Entstehung verdankt er einen Felssturz, der den Abfluss

unterbrach und die Bäche zum See aufstaute. Wir sahen dort eine völlig schwarze Ringelnatter, der die beiden normalerweise typisch halbmondförmigen gelben Flecken auf den Kopf fehlen.

Wir danken dem ‚Kitzbüheler Stammtisch für Ornithologen und Naturinteressierte', insbesondere Frau Gertraud RITTER, Herrn Hannes RASS und Dr. Werner TENGLER. Sie haben unsere Exkursion wunderschön gestaltet und zu einem bleibenden Erlebnis gemacht.

Wir laden „die Kitzbüheler" dazu ein, zu uns an den „Unteren Inn" zu einer entsprechenden Exkursion zu kommen.

Abb.: Schwarze Ringelnatter *Natrix natrix* am Pillersee. 9. Juli 2013 Foto: Franz Segieth

Literatur zur schwarzen Ringelnatter:

GRUBER, U. (1989) : Die Schlangen Europas und rund ums Mittelmeer. – Kosmos Naturführer. Frankh-Kosmos, Stuttgart.

Liste der beobachteten Vogelarten

A Mittersill und Hochmoor-Wasenmoos
B Kitzbühler Horn und .Karstweg
C Schwarzsee mit Bichlach
D Pillersee

	Vogelart	A	B	C	D
1	Steinadler		X		
2	Turmfalke		X		
3	Baumfalke		X		
4	Wespenbussard		X		
5	Mäusebussard		X		
6	Graureiher	X			X
7	Höckerschwan				X
8	Stockente				X
9	Krickente				X
10	Reiherente				X
11	Blesshuhn				X
12	Ringeltaube	X			X
13	Türkentaube - mit Nistmaterial	X			
14	Haustaube	X			X
15	Kuckuck	X			
16	Mauersegler	X	X	X	
17	Felsenschwalbe	X	X		
18	Rauchschwalbe	X			X
19	Mehlschwalbe	X	X		X
20	Baumpieper		X	X	X
21	Bachstelze	X		X	X
22	Gebirgsstelze	X			X
23	Zaunkönig	X		X	X
24	Alpenbraunelle	X	X		
25	Rotkehlchen	X			
26	Hausrotschwanz	X		X	
27	Steinschmätzer		X		
28	Amsel	X	X	X	X
29	Wacholderdrossel				X
30	Singdrossel	X		X	
31	Gartengrasmücke				X
32	Mönchsgrasmücke	X		X	X
33	Fitis				X
34	Zilpzalp			X	X
35	Wintergoldhähnchen	X		X	

36	Grauschnäpper	X		X	
37	Blaumeise	X		X	X
38	Kohlmeise	X	X	X	X
39	Gartenbaumläufer	X			
40	Waldbaumläufer	X			
41	Star	X	X	X	
42	Eichelhäher	X		X	
43	Tannenhäher	X			
44	Elster		X	X	
45	Alpendohle	X	X		
46	Kolkrabe	X	X		
47	Rabenkrähe	X			
49	Feldsperling	X			
48	Haussperling	X			
49	Feldsperling	X			X
50	Buchfink	X	X		
51	Kernbeißer	X		X	
52	Girlitz				X
53	Grünfink	X		X	
54	Stieglitz	X			X
55	Gimpel			X	
56	Hänfling	X		X	
57	Erlenzeisig	X			
58	Fichtenkreuzschnabel	X			
59	Goldammer			X	X
60	Wellensittich	X			

Gerda Staszkiewicz notierte die beobachteten Vogelarten.

Liste der beobachteten Tagfalter, Nachtfalter, Reptilien und Amphibien.

Walter SAGE

A = Wasenmoos am Pass Thurn
B = Alpengarten am Kitzbüheler Horn
C = Schwarzsee, Vogelsberger Weiher, Reith bei Kitzbühel
D = Pillersee

Art	A	B	C	D
Tagfalter				
Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)				1
Rostfarbige Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*)	1		einige	einige
Goldene Acht (*Colias hyale*)				

Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)			1	1
Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)			1	
Grünader-Weißling (*Pieris napi*)	einige	einige	einige	einige
Bergweißling (*Pieris bryoniae*)		1		
Baumweißling (*Aporia crataegi*)	2	einige	einige	
Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*)				1
Rotklee-Bläulings (*Cyaniris semiargus*)	einige			
Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*)		1		
Braunauge (*Lasiommata maera*)	1		2	
Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*)				1
Großes Ochsenauge (*Maniola jurthina*)			einige	
Braune Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)			einige	einige
Weißbindiger Mohrenfalter (*Erebia ligea*)	einige	1	einige	
Unpunktierter Mohrenfalter (*Erebia pharte*)		1		
Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*)	einige		einige	
Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)		1		
Landkärtchen (*Araschnia levana*)	1			
C-Falter (*Polygonia c-album*)	1			
Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*)	1	einige + Raupen	einige	1
Admiral (*Vanessa atalanta*)		einige	1	
Distelfalter (*Vanessa cardui*)	1	einige	1	
Alpen-Perlmutterfalter (*Boloria thore*)	einige			
Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*)	zahlreich		einige	
Nachtfalter				
Kleine Hopfen-Wurzelbohrer (*Pharmacis lupulina*)			1	
Eichenspinner (*Lasiocampa quercus*)	1	1 + 1 Raupe	2	
Kleines Nachtpfauenauge (*Eudia pavonia*)	einige Raupen			
Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*)		1	1	
Heidespanner (*Ematurga atomaria*)	einige	einige	einige	
Riesengebirgsspanner (*Psodos quadrifaria*)		2		
Scheck-Tageule (*Euclidia mi*)		1		
Wegerichbär (*Parasemia plantaginis*)		1		
Veränderliche Grasbüscheleule (*Apamea crenata*)			1	
Braunwurz-Mönch (*Shargacucullia scrophulariae*)			einige Raupen	
Gammaeule (*Autographa gamma*)	1		einige	
Reptilien				
Mooreidechse (*Zootoca vivipara*)	zahlreich			
Blindschleiche (*Anguis fragilis*)			1 überfahren	
Ringelnatter (*Natrix natrix*)				1 melanistische
Amphibien				
Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)			zahlreich	
Springfrosch (*Rana dalmatina*)	1			
Erdkröte (*Bufo bufo*)	Larven			

Artenliste der beobachteten Pflanzen

Rainer BLASCHKE

Die Fundorte sind nummeriert:
06.07.2013: 1 = Wasenmoos am Pass Thurn
07.07.2013 : 2 = Alpengarten am Kitzbüheler Horn (Die Pflanzen im Alpengarten sind großteils angepflanzt). - An diesem Tag hatte sich die Gruppe geteilt – ich war nur am Kitzbüheler Horn!
08.07.2013: 3 = Schwarzsee
4 = Vogelsberger Weiher
5 = Reith bei Kitzbühel
09.07.2013: 6 = Pillersee

Liste nach dem System der Pflanzen

Abteilung: Farnpflanzen	Pteridophyta
Schachtelhalme	Equisetopsida
Wald-Schachtelhalm	*Equisetum sylvaticum 1*
Farne	Pteridopsida
Rippenfarn	*Blechnum spicant 1*
Abteilung: Samenpflanzen	Spermatophyta
Nacktsamige Pflanzen	Gymnospermae
Kieferngewächse	Pinaceae
Zirbe	*Pinus cembra 2*
Bedecktsamige Pflanzen	Angiospermae
Hahnenfußgewächse	Ranunculaceae
Akeleiblättrige Wiesenraute	*Thalictrum aquilegifolium 2*
Alpen-Küchenschelle	*Pulsatilla alpina 2*
Alpen-Waldrebe	*Clematis alpina 2*
Blauer Eisenhut	*Aconitum napellus, ssp. vulgare 2*
Brennender Hahnenfuß	*Ranunculus flammula 1*
Gelbe Alpen-Küchenschelle	*Pulsatilla alpina, ssp. apiifolia 2*
Gewöhnliche Küchenschelle	*Pulsatilla vulgaris 2*
Gift-Hahnenfuß	*Ranunculus sceleratus 2*
Narzissenblütiges Windröschen	*Anemone narcissiflora 2*
Trollblume	*Trollius europaeus 2*
Zwerg-Trollblume	*Trollius pumilus 2*
Mohngewächse	Papaveraceae
Blauer Scheinmohn	*Meconopsis betonicifolia 2*
Gelber Alpen-Mohn	*Papaver alpinum, ssp. rhaeticum 2*
Großer Scheinmohn	*Meconopsis grandis 2*
Pyrenäen-Scheinmohn	*Meconopsis cambrica 2*
Weißer Alpenmohn	*Papaver alpinum, ssp. sendtneri 2*
Erdrauchgewächse	Fumariaceae
Gelber Lerchensporn	*Corydalis lutea 2*

Birkengewächse	Betulaceae
Moor-Birke	*Betula pubescens 1*
Strauch-Birke	*Betula humilis 1*
Zwerg-Birke	*Betula nana 1*
Nelkengewächse	Caryophyllaceae
Acker-Hornkraut	*Cerastium arvense 1*
Felsen-Leimkraut	*Silene rupestris 1*
Steinbrech-Felsennelke	*Petrorhagia saxifraga 2*
Stein-Nelke	*Dianthus sylvestris, ssp. sylvestris 2*
Taubenkropf-Leimkraut	*Silene vulgaris 2*
Wald-Sternmiere	*Stellaria nemorum 2*
Knöterichgewächse	Polygonaceae
Schlangen-Knöterich	*Bistorta officinalis 1*
Bleiwurzgewächse	Plumbaginaceae
Alpen-Grasnelke	*Armeria alpina 2*
Pfingstrosengewächse	Paeoniaceae
Pfingstrose	*Paeonia officinalis, ssp. officinalis 2*
Veilchengewächse	Violaceae
Pyrenäen-Stiefmütterchen	*Viola cornuta 2*
Stiefmütterchen	*Viola tricolor 1*
Sonnentaugewächse	Droseraceae
Rundblättriger Sonnentau	*Drosera rotundifolia 1*
Zistrosengewächse	Cistaceae
Alpen-Sonnenröschen	*Helianthemum alpestre 2*
Gemeines Sonnenröschen	*Helianthemum nummularium 1*
Großblütiges Sonnenröschen	*Helianthemum nummularium ssp. grandiflorum 2*
Kreuzblütler	Cruciferae (Brassicaceae)
Brillenschötchen	*Biscutella laevigata, ssp. laevigata 2*
Echte Brunnenkresse	*Nasturtium officinale 6*
Felsen-Kugelschötchen	*Kernera saxatilis 2*
Wintergrüngewächse	Pyrolaceae
Kleines Wintergrün	*Pyrola minor 1*
Heidekrautgewächse	Ericaceae
Bewimperte Alpenrose	*Rhododendron hirsutum 2*
Moosbeere	*Vaccinium oxycoccus 1*
Primelgewächse	Primulaceae
Aurikel	*Primula auricula 2*
Einseitswendige Primel	*Primula secundiflora 2*
Punktierter Gilbweiderich	*Lysimachia punctata 6*
Sikkim-Primel	*Primula sikkimensis 2*
Dickblattgewächse	Crassulaceae
Berg-Hauswurz	*Sempervivum montanum 2*
Spinnweb-Hauswurz	*Sempervivum arachnoideum 2*

Steinbrechgewächse	Saxifragaceae
Rundblättriger Steinbrech	*Saxifraga rotundifolia 2*
Trauben-Steinbrech	*Saxifraga paniculata 2*
Rosengewächse	Rosaceae
Alpen-Frauenmantel	*Alchemilla alpina 2*
Blutwurz	*Potentilla erecta 1*
Busch-Rose, Hecken-Rose	*Rosa corymbifera 6*
Dolomiten-Fingerkraut	*Potentilla nitida 2*
Echtes Mädesüß	*Filipendula ulmaria 6*
Nepal-Fingerkraut	*Potentilla nepalensis 2*
Sumpf-Blutauge	*Potentilla palustris 2*
Schmetterlingsblütler	Papilioniaceae (Fabaceae)
Alpen-Hornklee	*Lotus alpinus 2*
Alpen-Wundklee	*Anthyllis vulneraria, ssp. alpestris 2*
Gewöhnlicher Hornklee	*Lotus corniculatus 6*
Rot-Klee	*Trifolium pratense 2*
Weiderichgewächse	Lythraceae
Blut-Weiderich	*Lythrum salicaria 4*
Nachtkerzengewächse	Onagraceae (Oenotheracea)
Wald-Weidenröschen	*Epilobium angustifolium 3*
Storchschnabelgewächse	Geraniaceae
Aschgrauer Storchschnabel	*Geranium cinereum 2*
Wald-Storchschnabel	*Geranium sylvaticum 2*
Doldengewächse	Apiaceae (Umbelliferae)
Berg-Kälberkropf	*Chaerophyllum hirsutum 2*
Große Sterndolde	*Astrantia major, ssp. major 2*
Enziangewächse	Gentianaceae
Gelber Enzian	*Gentiana lutea, ssp. lutea 2*
Punktierter Enzian	*Gentiana punctata 2*
Stängelloser Enzian	*Gentiana acaulis 2*
Fieberkleegewächse	Menyanthaceae
Fieberklee	*Menyanthes trifoliata 1*
Raublattgewächse	Boraginaceae
Alpen-Vergissmeinnicht	*Myosotis alpestris 2*
Pferdezunge	*Mertensia primuloides 2*
Wald-Vergissmeinnicht	*Myosotis sylvatica 1*
Lippenblütler	Labiatae (Lamiaceae)
Alpen-Steinquendel	*Acinos alpinus 2*
Gebirgs-Thymian	*Thymus praecox, ssp. polytrichus 2*
Großblütige Braunelle	*Prunella grandiflora 6*
Rachenblütler	Scrophulariaceae
Alpen-Leinkraut	*Linaria alpina, ssp. alpina 2*
Leberbalsam	*Erinus alpinus 2*
Felsen-Ehrenpreis	*Veronica fruticans 2*

Fleischrotes Läusekraut	*Pedicularis rostratospicata 2*
Schwarze Königskerze	*Verbascum nigrum 5*
Sumpf-Läusekraut	*Pedicularis palustris 1,6*
Wiesen-Augentrost	*Euphrasia rostkoviana 1*
Wiesen-Wachtelweizen	*Melampyrum pratense 1*
Sommerwurzgewächse	Orobanchaceae
Blutrote Sommerwurz	*Orobanche gracilis 6*
Kugelblumengewächse	Globulariaceae
Herzblättrige Kugelblume	*Globularia cordifolia 2*
Glockenblumengewächse	Campanulaceae
Bärtige Glockenblume	*Campanula barbata 1*
Kugelige Teufelskralle	*Phyteuma orbiculare 2*
Scheuchzers Teufelskralle	*Phyteuma scheuchzeri 1*
Wiesen-Glockenblume	*Campanula patula 1*
Ziestblättrige Teufelskralle	*Phyteuma betonicifolium 1*
Krappgewächse	Rubiaceae
Schweizer Labkraut	*Galium megalospermum 2*
Baldriangewächse	Valerinanaceae
Dreiblättriger Baldrian	*Valeriana tripteris 2*
Echter Baldrian	*Valeriana officinalis 6*
Korbblütler	Compositae (Asteraceae)
Alpen-Aster	*Aster alpinus 2*
Alpen-Distel	*Carduus defloratus 2*
Alpen-Edelweiß	*Leontopodium nivale, ssp. alpinum 2*
Alpen-Katzenpfötchen	*Antennaria alpina 2*
Alpenmaßliebchen	*Bellidiastrum michelii 2*
Arnika	*Arnica montana 1,2*
Berg-Flockenblume	*Centaurea montana 2*
Bittere Schafgarbe	*Achillea clavennae 2*
Edelweiß	*Leontopodium jacotianum 2*
Gewöhnliches Katzenpfötchen	*Antennaria dioica 2*
Gold-Pippau	*Crepis aurea 1,2*
Großblütige Gemswurz	*Doronicum grandiflorum 2*
Norwegisches Ruhrkraut	*Gnaphalium norvegicum 1*
Orangerotes Habichtskraut	*Hieracium aurantiacum 1*
Pestwurz	*Petasites hybridus 5*
Sumpf-Kratzdistel	*Cirsium palustre 1*
Zottiges Habichtskraut	*Hieracium villosum 2*
Liliengewächse	Liliaceae
Gelbe Pyrenäen-Lilie	*Lilium pyrenaicum 2*
Krainer Lilie	*Lilium carniolicum 2*
Türkenbund	*Lilium martagon 2*
Aronstabgewächse	Araceae
Drachenwurz, Sumpf-Calla	*Calla palustris 3*
Sauergräser	Cyperaceae
Alpen-Haarbinse	*Trichophorum alpinum 1*

Rasenbinse	*Trichophorum cespitosum 1*
Scheiden-Wollgras	*Eriophorum vaginatum 1*
Schmalblättriges Wollgras	*Eriophorum angustifolium 1,6*
Amaryllisgewächse	Amaryllidaceae
Weiße Narzisse	*Narcissus poeticus 2*
Orchideen	Orchidaceae
Braunrote Stendelwurz	*Epipactis atrorubens 6*
Fleischfarbenes Knabenkraut	*Dactylorhiza incarnata 6*
Fuchs' Knabenkraut	*Dactylorhiza fuchsii 5*
Geflecktes Knabenkraut	*Dactylorhiza maculata 1*
Gelber Frauenschuh	*Cypripedium calceolus 2*
Grüne Hohlzunge	*Coeloglossum viride 2*
Höswurz	*Pseudorchis albida 2*
Sumpf-Stendelwurz	*Epipactis palustris 6*
Wohlriechende Händelwurz	*Gymnadenia odoratissima 6*

Literatur

ADLER, W., OSWALD K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich – 1180 S. Stuttgart und Wien (Ulmer)

AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J.P. (2004): Flora alpina Band 1 – 1159 S., Band 2 – 1188 S., Band 3 – 323 S. (Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien)

AICHELE,D., & SCHWEGLER,H.-W., (1995): Die Blütenpflanzen Mitteleuropas Band 1 – 536 S., Band 2 – 544 S., Band 3 – 576 S., Band 4 – 528 S., Band 5 – 527 S. Stuttgart (Kosmos-Franckh)

HAEUPLER,H. & MUER,TH., (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands – 759 S. Stuttgart (Ulmer)

ROTHMALER,W., SCHUBERT,R., WERNER,K. & MEUSEL,H. (1988): Exkursionsflora 2 – 640 S. Berlin (Volk und Wissen)

ROTHMALER,W., JÄGER,E., SCHUBERT,R. & WERNER,K. (1987): Exkursionsflora 3 – 752 S. Berlin (Volk und Wissen)

Geologische Bemerkungen zur Exkursion nach Kitzbühel

von Albert Ulbig und Isolde Ulbig

Die Exkursion 2013 der Zoologischen Gesellschaft Braunau führte nach Kitzbühel in Tirol. Morphologisch bilden die Kitzbüheler Alpen einen breiten Gürtel niedrigerer, grasbewachsener Berge mit weicheren Formen zwischen den schroffen Kalkfelsen der Nördlichen Kalkalpen und den Eisregionen der Hohen Tauern. Gerade diese sanfteren Geländeformen und die Höhenlagen zwischen 1.000 und 2.000 m NN haben die Kitzbüheler Alpen zu einer der größten Wintersportregionen der Alpen gemacht.

Der Gesteinsinhalt dieser Berge erklärt die Formen: Es handelt sich überwiegend um Tonschiefer und Feinsandsteine, die zu Ton und Sand verwittern. Diese Schichten

wurden in einem tiefen Meeresbecken während des Erdaltertums (Silur und Devon, ca. 450 – 350 Mio. Jahre v. H.) durch Trübeströme (Turbidite) abgelagert. In die Sedimentabfolgen sind immer wieder basaltische Tuffe und Laven eingeschaltet, die zeigen, dass sich dieser Urozean entlang ozeanischer Rücken öffnete und hier ähnliche Vorgänge abliefen wie heute im Atlantik und Pazifik. In flacheren Meeresbereichen entstanden mächtige Kalk- und Dolomitschichten.

Abb.: Derber weißer Schwerspat ($BaSO_4$), Fundort Trettalm am Kitzbüheler Horn und buntes Basalkonglomerat des alpinen Buntsandsteins, angewittertes Geschiebe aus einem Grundmoränenanriss.

Foto: Isolde Ulbig

Im Verlauf der variszischen Gebirgsbildung im Oberkarbon (vor ca. 320 – 300 Mio. Jahren) wurden die Schichten aufgeheizt, gefaltet und zu Tonschiefer und Quarzitsandsteinen umgewandelt. Diese schwach metamorph überprägten ehemaligen Tiefseesedimente werden als „Grauwacken" bezeichnet, weshalb die Gebirgsregion zwischen Radstadt und Zillertal „Nördliche Grauwackenzone" genannt wird. Die Kalke und Dolomite wurden zu Marmor umgewandelt, der heute z.B. den Gipfel des Kitzbüheler Horns aufbaut. Das „variszische Gebirge" wurde noch im Erdaltertum (Oberkarbon – Perm) abgetragen. Auf der Rumpffläche lagerten sich im oberen Perm und dann in der Trias (Erdmittelalter, ab 250 Mio. Jahre v. H.) der alpine Buntsandstein und die Karbonatgesteine der Nördlichen Kalkalpen ab. Während der alpidischen Gebirgsbildung (Kreide – Tertiär, 100 – 10 Mio. Jahre v. H.) wurden die Gesteine der Grauwackenzone mit dem darüber liegenden Sedimentstapel des Kalkalpins von ihrer Unterlage abgeschert und als Decke nach Norden geschoben. Die Gneise und Schiefer des Tau-

ernfensters, die heute die „Unterlage" der Grauwackenzone bilden, sind durch tektonische Vorgänge in diese Position geraten, während das Kalkalpin stellenweise noch den sedimentären Zusammenhang mit der Grauwackenzone erkennen lässt, z.B. in den permischen Konglomeratschichten am Hahnenkamm, die in Kitzbühel ein begehrter Baustein sind. Das heutige Landschaftsbild wurde durch die eiszeitlichen Gletscher geformt, die auch die Gipfelregionen der Kitzbühler Alpen bedeckten.

Die Stadt Kitzbühel verdankt ihre Blütezeit im Mittelalter und der frühen Neuzeit dem Erzreichtum der Grauwackenzone. In dieser Region wurden schon vor 5.000 Jahren Kupfer, Silber und Blei abgebaut, in der Neuzeit auch Zink, Nickel und Kobalt. Vereinzelt treten zudem Quecksilber und Schwerspat (Baryt, $BaSO_4$) auf, bei Hochfilzen wird noch heute Magnesit ($MgCO_3$) gewonnen. Man darf annehmen, dass die Lagerstättenbildung mit Metallsulfiden in der Umgebung von „Schwarzen Rauchern" auf dem Boden des Urozeans im Silur – Devon begann. Diese Art von schwefelhaltigen heißen Quellen kann man gegenwärtig überall in der Nähe von mittelozeanischen Rücken beobachten, an denen durch das Auseinanderdriften von Kontinentalplatten Magma des Erdmantels aufsteigt.

Durch die Faltungen und Metamorphosen während der variszischen und alpidischen Gebirgsbildung wurden die Erze teilweise wieder mobilisiert, an anderen Stellen im Gestein wieder ausgefällt und dabei zu Lagerstätten aufkonzentriert. In den Verwitterungszonen der Erzkörper wurden die edleren Metalle besonders angereichert. Nach dem Abbau dieser „eiserner Hut" genannten Bereiche wurde der Metallbergbau in der Neuzeit zunehmend unrentabler und aufgrund der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im 20. Jahrhundert endgültig eingestellt.

Literatur

BÖGEL, H. & K. SCHMIDT (1976): Kleine Geologie der Ostalpen. Allgemeinverständliche Einführung in den Bau der Ostalpen unter Berücksichtigung der angrenzenden Südalpen. 1. Aufl. Ott, Thun.

SCHUSTER, R. et al. (2013) : Rocky Austria. Geologie von Österreich – kurz und bunt. Geologische Bundesanstalt, Wien

STÜWE, K. & R. HOMBERGER (2011): Die Geologie der Alpen aus der Luft. 2. Aufl. Weishaupt, Gnas

Geologische Karte von Salzburg 1 : 200.000. Geologische Bundesanstalt (Hrsg.), Wien 2005.

Anschriften der Verfasser:

Franz Segieth, D-94148 Kirchham, Obere Bachstraße 14a
Tel. 08533/7716 Mail: Franz.Segieth@t-online.de

Walter Sage (Artenliste Reptilien ...) D-84375 Kirchdorf/Inn Seibersdorfer Str. 88a
E-Mail: WSLep@gmx.de

Rainer Blaschke (Artenliste Pflanzen) D-84359 Simbach am Inn Weinzierl-Str. 8

Dr. Albert Ulbig und Isolde Ulbig (Geologie), D-84375 Kirchdorf am Inn Inntalstr. 1,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Segieth Franz, Sage Walter, Blaschke Rainer, Ulbig Albert, Ulbig Isolde

Artikel/Article: Exkursion der Zoologischen Gesellschaft Braunau vom 6. bis 9. Juli 2013 nach Kitzbühel 159-170