„Graz-Ost auf die Autobahn – Pack – Griffen – Wörthersee – dann endlich der Dobratsch. Der Blick wird frei. Er schweift über die große und großartige Landschaft aus Wald und Fels. Ein Moment, auf den ich mich jedes Mal freue. Begegnungen mit besonderen Menschen und Wanzenspezies fallen mir ein …“
(T. FRIEß)

Homo sapiens sapiens „coriophilus“ im Bergsturzgebiet Schütt – Begegnungen von Mensch und Wanze

von Thomas FRIEß

„Dürfen Entomologen heiraten? Nein, sie dürfen nicht!
Klang es gebieterisch aus edler Frauen Munde…
denn ihr verstorbener Gatte hatte – o Schreck! – Wanzen gesammelt,
zwar meist draußen, aber trotzdem! Wenn es doch wenigstens
harmlosere Schmetterlinge oder Käfer … gewesen wären.“

(E. Schmidt 1955)

Wanzen und Freunde der Wanzen

Natur und Mensch, die Wanzenfauna der Schütt und seine ErforscherInnen – dieser Beitrag beschäftigt sich mit speziellen sechs- und zweibeinigen Lebewesen. Wenn die Sprache auf sie kommt, werden die einen in der Regel mit Worten der Abscheu und des Ekels und die anderen mit meist ungläubig-skeptischen Blicken bedacht. Selbst unter den EntomologInnen (= InsektenkundlerInnen) scheinen die entsprechend geneigten Zweibeiner eine Art Sonderstellung einzunehmen, so dass sogar fallweise für eine Verehelichung ungünstige Voraussetzungen herrschen sollen.

Die sechsbeinigen Wanzen (Heteroptera = Ungleichflügler) sind eine artenreiche Insektengruppe. 596 Spezies (Frieß & Rabitsch 2009, ergänzt) sind aus dem Bundesland gelistet. Für Österreich sind es aktuell 902 (Rabitsch 2005, ergänzt). Die Bettwanze *(Cimex lectularius)* hat die gesamte Sippschaft in Verruf gebracht, weil sie in gar zu intime Sphären des Menschen eindringt und teils unangenehme Erinnerungen an einen nächtlichen Besuch hinterlässt. Aber von dieser einseitigen Art der Mensch-Wanze-Begegnung soll hier nicht weiter die Rede sein. Die Bettwanze ist von der Schütt – zumindest wissenschaftlich – auch nicht dokumentiert.

Unter den Menschen ist *Homo sapiens sapiens „coriophilus“* (coris = Wanze, philos = der Freund) – der „Wanzenfreund“ – eine äußerst seltene Form. Doch was unser Gebiet, das Bergsturzgebiet Schütt am Dobratsch, betrifft, scheint es sich um einen historischen und rezenten Konzentrationspunkt temporärer Aufenthalte solcher Charaktere zu handeln. Bevor wir die Sechsbeiner näher betrachten, wenden wir uns anfangs jenen „coriophilen“ Zweibeinern zu.

Die „Coriophilen“ des Bergsturzgebiets Schütt

„Coriophilie“ kann unterschiedlich stark ausgeprägt sein. In seiner schwächeren Form ist sie als „Entomophilie i. w. S.“ (Entomologie = Insektenkunde) zu bezeichnen. In der extremen Abwandlung ist die seltene „coriobionte“ (coris = Wanze, bios = Leben) Lebensweise beschrieben. Das sind Menschen, die Wanzenforschung zu einem Hauptzweck ihres irdischen Daseins gemacht haben.

Erstaunlich ist es, wie viele „Coriophile“ im Bergsturzgebiet Schütt bleibende Spuren hinterlassen haben. Es sind einheimische und auswärtige Forscher und Forscherinnen, die Baustein um Baustein – mehr oder minder große – dazu beigetragen haben, dass wir heute ein gutes Bild über die Wanzenfauna des Gebiets haben. Die Spurensuche beginnt bei der Auswertung vorhandener Literaturdaten, geht über die Kontrolle von Museumsbelegen, die Bestimmung von überbrachten Tieren oder übermittelten Fotografien sowie über die Auswertung eigener Fänge und findet ihr vorläufiges Finale in der datenbankmäßigen Erfassung aller zugänglichen Wanzenbeobachtungen. Und ein Datenbankauszug (Datenbank T. Frieß, Abfrage: 28. Oktober 2012) zum betrachteten Areal legt Spuren frei, unter denen die ältesten bis zum 24. Juli 1870 zurückreichen und einen Bogen von über 142 Jahren spannen. Verbürgt sind für das Bergsturzgebiet mindestens 36 „Coriophile“ – fünf Frauen, 30 Männer und ein Anonymus. Die nachfolgende Aufzählung ist eine streng chronologische sortiert nach dem Datum der belegten jeweils ersten Begegnung der „coriophilen“ Personen mit Wanzen in der Schütt: Odo Morannal Reuter, M. Gehin, Anonymus, Karl Prohaska, Roman Puschnig, Friedrich Herrmann, Hans Strouhal, H. von Mitis, Ludwig Strupi, H. Freude, Gustav Seidenstücker, Christian Komposch, Werner Holzinger, Lorenz Neuhäuser-Happe, Wolfgang Paill, Christian Wieser, Thomas Frieß, Meta Frieß, Wolfgang Rabitsch, Reinhart Remane, Birgit Schlick-Steiner, Florian Steiner, Reinhart Schuster, Ekkehard Wachmann, Roland Schiegl, Astrid Schreil, Denise Wyniger, Christian Mairhuber, Gernot Kunz, Carolus Holzschuh, Johann Brandner, Heribert Wagner, Laura Pabst, Robert Rulofs, Sandra Aurenhammer, Wilfried Franz. Ihnen gemeinsam ist, dass es Menschen sind, die in einen speziellen Teil unserer belebten Mitwelt aus kleinen und scheinbar unscheinbaren Naturobjekten eintauchen, in einen Kosmos aus Formen und Farben: In die Welt der Wanzen.

Wanzologische Tagebucheinträge aus der Schütt

Gelistet werden verbuchte Begegnungen, die einerseits faunistisch interessant sind, das heißt, es ist nur zu wenigen Treffen von Menschen in Kärnten oder Österreich mit der jeweiligen Tierart gekommen. Andererseits sind es Beobachtungen von heutzutage gefährdeten Wanzenspezies. Das ist gleichzustellen mit der begründeten Befürchtung, dass künftig Zusammentreffen dieser Arten mit Menschen selten bis unmöglich werden. Die angeführten Gefährdungseinstufungen sind der Kärntner Roten Liste für Wanzen entnommen (Frieß & Rabitsch 2009). Die Begegnungen sind chronologisch sortiert.

24. Juli 1870: In der ersten nur Wanzen aus Kärnten gewidmeten Arbeit nennt Anonymus (1881) drei Arten, die Reuter (1875) mit dem Fundort „am Fuß des Dobratsch“ publiziert hat. Auch Gehin et al. (1873) nennen vom Dobratsch fünf Arten.

21. Mai 1910: Roman Puschnig sammelt die Geringelte Raubwanze *(Rhynocoris annulatus)* in der Schütt. Das hat er sicherlich mit gebührlicher Vorsicht gemacht, denn wohl vom Sammeln von Wasserwanzen wissend (Puschnig 1925), besitzt dieser Räuber einen kräftigen Stechsaugrüssel, der weit und unter Schmerzen in unsere Haut eindringen kann.



Abb. 96: „Coriophil“ – Roman Puschnig (1875–1962), Arzt in Klagenfurt, schaffensreicher Allround-Entomologe und Wasserwanzen-Spezialist, sammelte mindestens dreimal im Zeitraum von 1910–1922 Wanzen in der Dobratsch-Schütt. (Foto zur Verfügung gestellt vom Landesmuseum Kärnten, Ch. Wieser)



Abb. 97: Die im Mediterrangebiet häufige, wärmeliebende Kleine Sichelfleck-Baumwanze *(Staria lunata)* wurde das erste und bis dato einzige Mal in Kärnten im Jahr 1928 bei Federaun gesichtet. Eine Rückkehr bzw. ein Wiederauffinden ist – Stichwort Klimawandel – durchaus möglich, wie neuere Funde im Süden der Steiermark vermuten lassen. (Foto: W. Rabitsch)

2. August 1921: Karl Prohaska, einer der wichtigsten Kärntner Naturforscher im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts, entdeckt die Distel-Netzwanze *(Tingis cardui)* in seinem Streifnetz. Hinzu kommen in seinen beiden für die Kärntner Wanzenfaunistik grundlegenden Arbeiten (Prohaska 1923, 1932) insgesamt 80 Datensätze von Dutzenden Wanzenarten. Darunter einige Seltenheiten wie die Schlanke Krummfühlerwanze *(Megalotomus junceus)* und die Ragusa-Netzwanze *(Tingis ragusana)*. Karl Prohaska blieb bis dato der einzige, der die Kleine Sichelfleck-Baumwanze *(Staria lunata)* in Kärnten (Federaun) feststellte. Die Art gilt als regional verschollen oder ausgestorben.

2. Juni 1922: An diesem Tag erspäht Friedrich Herrmann die Veränderliche Forstwanze *(Psallus variabilis)* – das erste überlieferte Zusammentreffen des Villacher Steuerbeamten und Insektensammlers mit einer Wanze in der Schütt. Die kleine Weichwanze lebt vor allem an Eichen. Wichtige weitere Begegnungen des „Coriophilen" in den Jahren 1922–1929 und 1945–1953 sind durch die nachträgliche Bearbeitung seiner Insektensammlung überliefert (Frieß 2001).

1. August 1926: Friedrich Herrmann findet die Schwalbenwurz-Ritterwanze *(Tropidothorax leucopterus)* und präpariert einen Beleg für seine Insektensammlung. Nie mehr danach – trotz mehrmaliger gezielter Nachsuche an Standorten der Schwalbenwurz in der Schütt – wurde die Art hier entdeckt. Aktuelle Vorkommen der großen und prächtigen, in Kärnten vom Aussterben bedrohten Art sind nur aus Oberkärnten dokumentiert.

1. April 1946: Ludwig Strupi sammelt in einem Teich in der Napoleonswiese drei Wasserwanzenarten, darunter die Schwimmwanze *(Ilyocoris cimicoides)* und den Wasserzwerg *(Plea minutissima*, Zwergrückenschwimmer).

26. April 1953: Die Sichelwanze *(Prostemma aeneicolle)* wird von Friedrich Herrmann zum bis heute letzten Mal in Kärnten gesichtet (Rabitsch 2003). Die in trockenen, sandigen oder steinigen Wärmestandorten vorkommende Art gilt in Kärnten als regional verschollen bzw. ausgestorben. Die Hoffnung besteht jedoch, dass unentdeckte Vorkommen gerade in der Schütt bestehen.

Wenige weitere Erkenntnisse sind aus den 1960er Jahren protokolliert. Danach blieb das Tagebuch der Mensch-Wanzen-Begegnungen in der Schütt für mehrere Jahrzehnte geschlossen.

6. Juli 1991: Erst mit den intensiven zoologischen Kartierungen von Werner Holzinger, Christian Komposch, Lorenz-Neuhäuser-Happe und Wolfgang Paill beginnt eine neue Ära in der lokalen Wanzenforschung und die Aufzeichnungen über Wanzenbegegnungen verdichten sich zunehmend. An diesem Tag wird in einer Bodenfalle beim Eggerloch in einer Blockhalde mit Hopfenbuchen die Weißgefleckte Ritterwanze *(Melanocoryphus albomaculatus)* festgestellt. Ihr begegnet man ausschließlich an trockenen, warmen, sonnigen und mageren Standorten.

2. Juni 1995: Im Sog der vorhin genannten Forscher sind für diesen Tag die ersten neun Begegnungen des Berichterstellers mit Wanzenarten in der Schütt verbucht.

6. Mai 2000: In diesem Jahr werden ausgewählte Standorte des Bergsturzgebiets (u. a. Weinitzen, Gladiolenwiese, Bereiche der Alten und der Jungen Schütt, Oberfederauner Mulde) im Zuge eines Forschungsprojekts des Autors systematisch untersucht. Am 6. Mai werden die Standorte unter Mithilfe von Meta Kern (jetzt Frieß) besammelt. Sie findet im Fichten-Kiefernwald der Alten Schütt die Fransen-Rindenwanze *(Aradus erosus)* – und ist damit die erste Person, die in Kärnten dieser verborgen lebenden Art auf die Spur kommt. (Persönl. Anmerkung: Bei ihr zeigt sich das Phänomen der „temporären Coriophilie", die der später erfolgten Heirat mit dem Entomologen (s. oben) jedenfalls nicht abträglich war.)

9. September 2000: Dieses Datum markiert eine sehr erfolgreiche Schütt-Exkursion des inzwischen „coriobionten" Texterstellers mit Funden der Birnen-Netzwanze *(Stephanitis pyri)* und der Weichwanze *Orthotylus ericetorum*. An den Schotterufern der Gail finden sich die Interstitialwanze *Cryptostemma alienum* und die Veränderliche Großspringwanze *(Macrosaldula variabilis)* – beide sind in Kärnten vom Aussterben bedroht. In Frieß (2001) werden in einer zusammenfassenden Arbeit über die Wanzen des Bergsturzgebiets 165 Arten gelistet. Zusammen mit den bis dorthin bekannten Vorkommen waren vor rund zehn Jahren 208 Wanzenarten aufgezählt. Auch wurden sechs Arten (eine davon irrtümlich) aus der Schütt als Neufunde für Kärnten präsentiert.

20. Oktober 2005: Astrid Schreil begegnet bei Warmbad Villach Aliens. Die aus Nordamerika stammende Kiefern-Randwanze *(Leptoglossus occidentalis)* hat Österreich erreicht (Rabitsch & Heiss 2005). Weitere Funde der Art aus der Schütt sowie eines zweiten Neozoons (= nicht heimische Tierart), der Blumenwanze *(Amphiareus obscuriceps)*, gelingen in den darauffolgenden Jahren Carolus Holzschuh und Johann Brandner.

8. Mai 2007: Im Rahmen seiner Dissertation beprobt Christian Mairhuber (Mairhuber 2010) mit Malaise- und Totholzfallen Baumriesen in der Napoleonswiese. Dabei begegnet er an diesem Tag der höchst seltenen Rotrückigen Flechtenwanze *(Loricula rufoscutellata)* – das gelang bis dato erst zweimal in Österreich, jeweils rund 90 Jahre zuvor.

29. Juni 2008: Der Bockkäferspezialist Carolus Holzschuh aus Villach sichtet in der Schütt das Teufelchen *(Phymata crassipes)*. Über neun Jahrzehnte ist eine Besiedlung der Schütt durch diese bizarre, in Kärnten gefährdete Raubwanze belegt. Mit einer Fotografie dieser Art in der Gladiolenwiese im Juni 2012 hat es auch noch der Kärntner Botaniker Wilfried Franz in die Liste der „Coriophilen" geschafft.

25. März 2011: Robert Rulofs meldet eine interessante biologische Beobachtung der Fichtenzapfenwanze *(Gatrodes abietum)* auf einem Schneefeld in rund 1.730 m Seehöhe. Hunderte Exemplare krabbeln recht munter auf der Schneedecke umher. Es dürfte sich um Tiere auf Ausbreitungsflügen handeln.

20. Oktober 2012: Gernot Kunz sammelt mit dem Bodensauger in einem Seggenried nahe der Hubertusquelle mehrere



Abb. 98:
***„… mein damals noch kleiner Sohn fing damals … ein Exemplar als „schöner roter Käfer" und wurde dabei sehr schmerzhaft in den Finger gestochen"* (Hölzel 1952).**
Begegnungen mit der Sichelwanze *Prostemma aeneicolle* sind manchmal von unliebsamer Art, im Generellen aber sehr unwahrscheinlich, denn der letzte Fund der Art in Kärnten stammt aus der Schütt vom Jahr 1953.
(Foto: E. Wachmann)



Abb. 99:
20. 10. 2012 – Diesem hier abgelichteten Exemplar von Spinolas Schmalwanze *(Dimorphopterus spinolae)* begegnete Gernot Kunz in der Schütt. Erster Eintrag dieser Wanzenart in Kärnten. (Foto: G. Kunz)

Wanzen. Zur großen Überraschung fand sich dabei auch Spinolas Schmalwanze *(Dimorphopterus spinolae)* – und das ist die erste Begegnung mit dieser Heteroptere in Kärnten. Die Art scheint im südlichen Österreich – wie vermehrte aktuelle steirische Funde vermuten lassen – in Ausbreitung begriffen zu sein.

36 Menschen und 222 Wanzenspezies

Das zeitlich unregelmäßige Aneinanderreihen an Wissen über die Wanzenfauna ist deutlich erkennbar. Manche Erkenntnisse wurden publik gemacht, einiges blieb jahrzehntelang in Insektenkästen und Museen unentdeckt, bis sie dort gefunden und protokolliert wurden.

Was im Bergsturzgebiet Schütt die 36 „Wanzenfreunde“ zusammengetragen haben, liest sich in Zahlen so: 222 Arten in 585 Datensätzen. Das sind über 37 % aller aus Kärnten bekannten Wanzenspezies. Alleine von den Magerwiesen der Weinitzen sind 76 Arten erfasst. Die Bedeutung des Gebiets als Lebensraum für Wanzen ist sehr hoch – Begegnungen der besonderen Art gelingen hier leichter als in anderen Landstrichen.

Für *Homo sapiens sapiens „coriophilus“* besteht, ob der aus der Zeittafel abzuleitenden positiven Bestandsentwicklung, keine aktuelle Gefährdung. Für die in diesem Aufsatz betrachteten Sechsbeiner kann, ob der hochrangigen naturschutzrechtlichen Ausweisungen im Bergsturzgebiet, Ähnliches erhofft werden.

„Coriophilie“ als Krankheit?

„Da tut es gut, auf den Naturkundigen
mit dem sonnenhaften Auge zu treffen.
Sein Blickfeld ist zwar lokal, sein Schauen hingegen weltrund.“

(Peter Strasser, „Die Presse“, 23. Dezember 2004)

Bei „Coriophilie“ handelt es sich keineswegs um eine pathologische Erscheinung. Der Blick in das für viele verborgene Detail ist kein Verstricken, sondern erlaubt in einem weiteren Schritt das Betrachten und die Beurteilung großer und globaler Zusammenhänge.

Denn die Intensität der Natur-Mensch-Beziehung ist gerade für jene Personen besonders hoch, die sich vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus der Naturvielfalt nähern, ihre Systeme erkunden möchten, um dann festzustellen, dass sich nach jeder Antwort wiederum Frage an Frage reiht. Dieses Wunderwerk der Natur und eben auch der Wanzenvielfalt zündet im Bergsturzgebiet Schütt ein Feuerwerk, das seinesgleichen weit über die Kärntner Landesgrenzen hinweg suchen lässt.

Dank

Allen oben genannten lebenden „Coriophilen“ danke ich für das Übermitteln von Wanzen, von Fotografien oder Daten. Ein Dank gebührt weiters den Bildautoren Gernot Kunz, Wolfgang Rabitsch und Ekkehard Wachmann. Christian Wieser danke ich für das Überlassen der Fotografie von Roman Puschnig. Unpublizierte Daten von Belegexemplaren verschiedener österreichischer Museen aus der Schütt hat Wolfgang Rabitsch zur Verfügung gestellt – danke für die schöne Zusammenarbeit unter „Coriobionten“.

Natur & Mensch in der Schütt

1348 donnerten Steinmassen nach einem schweren Erdbeben vom Dobratsch ins Tal. Damit entstand die größte Bergsturz-Landschaft des Ostalpenraumes. Es wundert nicht, dass dieses Ereignis zahlreiche WissenschaftlerInnen in die Schütt zog und noch immer zieht.

47 davon haben in dieser Neuauflage des Buches ihr Wissen in leicht lesbarer Form niedergeschrieben und mit herrlichen Bildern bereichert. Diese stark erweitere Neuauflage befasst sich aber auch mit dem Zusammenspiel zwischen Natur und Mensch aus den verschiedensten Blickwinkeln und gibt damit Einblick in viele Bereiche von Natur, Kunst und Kultur.

ISBN 978-3-85328-062-1

Natur & Mensch in der Schütt



Natur & Mensch in der Schütt





Die Bergsturzlandschaft im Naturpark zwischen Dobratsch und Gail

Naturwissenschaftlicher Verein
für Kärnten

Natur & Mensch in der Schütt

Die Bergsturzlandschaft im Naturpark zwischen Dobratsch und Gail

Gesamtredaktion:

Bettina GOLOB, Michael JUNGMEIER, Elisabeth KREIMER

Mit Beiträgen von:

Sandra AURENHAMMER, Wilhelm BERGER, Georg DERBUCH, Wilhelm DEUER, Peter FISCHER, Wilfried Robert FRANZ, Thomas FRIEß, Bernhard GUTLEB, Helga HAPP, Robert HEUBERGER, Werner E. HOLZINGER, Peter HONSIG-ERLENBURG, Wolfgang HONSIG-ERLENBURG, Michael JUNGMEIER, Christian KEUSCH, Hanns KIRCHMEIR, Andrea KIRCHMEIR, Marianne KLEMUN, Brigitte KOMPOSCH, Christian KOMPOSCH, Harald KOMPOSCH, Karl KRAINER, Klaus KRAINER, Klaus KUGI, Gernot KUNZ, Karl LAGGER, Gerfried H. LEUTE, Mariella MARTINZ, Dieter NEUMANN, Gerhard NIEDERMAYR, Jürgen PETUTSCHNIG, Christina PICHLER-KOBAN, Birgit PICHORNER, Heinz-Dieter POHL, Thusnelda ROTTENBURG, Jochen SCHLAMBERGER, Markus SCHNEIDERGRUBER, Christine SPAZIER, Christian STEFAN, Claudia TAURER-ZEINER, Siegfried WAGNER, Peter WIEDNER, Christian WIESER, Daniel ZOLLNER, Helmut ZWANDER

Gedruckt mit Unterstützung des Landes Kärnten

Redaktionelle Aufbereitung unterstützt durch das „Amt der Kärntner Landesregierung Abt. 8, UAbt. Naturschutz und Nationalparkrecht“

Alle Rechte vorbehalten

Für den Inhalt der Beiträge sind die VerfasserInnen verantwortlich

Klagenfurt, 2013

Verlags- und Redaktionsadresse:
Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten
9020 Klagenfurt, Museumgasse 2
Austria

Telefon 050/536-30 5 74
Fax 050/536-30 5 97
E-Mail: nwv@landesmuseum.ktn.gv.at
Internet: http://www.naturwissenschaft-ktn.at

Auflage: 2.000 Stück

Titelbilder:
Vorderseite: Dietmar Streitmaier (oben), Elisabeth Kreimer (unten)
Rückseite: Christian Brandstätter

ISBN 978-3-85328-062-1

2. überarbeitete und erweiterte Auflage

Satz und Bildbearbeitung:
Mediagrafik Hanschitz & Wornig OG, 9020 Klagenfurt

Layout: Elisabeth Kreimer (Umschlag) & Franz Wornig

Schriftleitung: Bettina Golob

Druck: Druckerei Theiss, Wolfsberg

Zitiervorschlag:
Golob B., Jungmeier M. & Kreimer E. (Ed.) (2013): Natur & Mensch in der Schütt – Die Bergsturzlandschaft im Naturpark zwischen Dobratsch und Gail. – Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 296 S.

INHALT

Einleitung, Geschichte und Naturschutz

Helmut ZWANDER
Vorwort 11

Bettina GOLOB, Michael JUNGMEIER, Elisabeth KREIMER
Vorbemerkung des Redaktionsteams 12

Markus SCHNEIDERGRUBER
Zum Gebiet 15

Marianne KLEMUN
Erforschungsgeschichte: Ein Bergsturz im Wandel –
gesehen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Perspektiven
und in diversen Kontexten 23

Christina PICHLER-KOBAN
Zeitreise durch den Kärntner Naturschutz 28

Robert HEUBERGER
Der Naturpark Dobratsch 36

Klaus KRAINER
Natura 2000 (LIFE-Natur-Projekt) 44

Peter FISCHER
Der Alpengarten auf der Villacher Alpe 51

Naturraum

Karl KRAINER
Die Bergstürze des Dobratsch 57

Gerhard NIEDERMAYR
Zur Mineralogie des Dobratsch-Massivs und der Schütt 65

Jochen SCHLAMBERGER
Hydrogeologie des Dobratsch 70

Karl LAGGER
Verlorene Höhlen 75

Christian STEFAN
Die Klimaverhältnisse im Bereich Schütt – Dobratsch 76

Pflanzenwelt

Wilfried Robert FRANZ, Gerfried Horand LEUTE
Floristische Kostbarkeiten und Seltenheiten im Gebiet der Schütt 85

Michael JUNGMEIER
Die Lebensräume der Schütt 107

Birgit PICHORNER
Die Bergsturz-Sukzession 117

Hanns KIRCHMEIR, Christian KEUSCH
Vegetationsmonitoring in der Schütt 125

Peter HONSIG-ERLENBURG
Waldwirtschaft im Bergsturzgebiet 129

Harald KOMPOSCH, Claudia TAURER-ZEINER
Flechten im Wandel 133

Klaus KUGI
Die „Franz-PEHR-Gladiolenwiese“ des Naturschutzbundes Kärnten in Oberschütt 140

Tierwelt

Mariella MARTINZ
Weichtiere 147

Sandra AURENHAMMER
Xylobionte Käfer der Schütt – Von prächtigen Brummern und bunten Böcken aus dem Totbaum 150

Gernot KUNZ
Trolle, Elfen und Zwerge – Die Zikadenfauna des „Schicksalsberges“ Dobratsch 155

Thomas FRIEß
Homo sapiens sapiens „coriophilus“ im Bergsturzgebiet Schütt – Begegnungen von Mensch und Wanze 158

Christian KOMPOSCH
Abscheulich, giftig, tödlich? Spinnen, Weberknechte und Skorpione der Schütt 163

Georg DERBUCH
SCHRECKlich schön – Die HeuSCHRECKEN des Bergsturzgebiets Schütt 178

Brigitte KOMPOSCH, Werner E. HOLZINGER, Thomas FRIEß
Die Libellen der Villacher Alpe 181

Christian WIESER
Schmetterlinge 185

Wolfgang HONSIG-ERLENBURG
Fische 190

Jürgen PETUTSCHNIG
Flusskrebsvorkommen im Bergsturzgebiet Schütt 195

Helga HAPP
Die Reptilien der Schütt 199

Siegfried WAGNER, Peter WIEDNER
Vögel 203

Bernhard GUTLEB
Säugetiere 213

Kulturraum

Heinz-Dieter POHL
Orts-, Berg- und Flurnamen 219

Dieter NEUMANN
Aspekte der Archäologie und Kulturlandschaftsgeschichte 222

Wilhelm DEUER
Der Bergsturz von 1348 und das Kloster Arnoldstein 228

Birgit PICHORNER
Naturhistorische Ergänzungen 235

Wilhelm BERGER
Stadt und Berg 237

Daniel ZOLLNER
Von Schütt- und Schattseiten – und dem Grat dazwischen 242

Andrea KIRCHMEIR
Der „Nötscher Kreis“ 247

Heinz-Dieter POHL
Die Mundart 254

Christine SPAZIER, Helmut ZWANDER
Volkskultur und Kräuterbrauchtum im Umfeld der Schütt 260

Nachbetrachtung

Thusnelda ROTTENBURG
Die Schütt – Bedeutung und Ausblick. Eine Nachbetrachtung 273

Literatur, Glossar, Autoren

282