



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 33, Heft 10: 93-156

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 2. Januar 2012

Zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna der Südalpen (1)

**Gebietsbeschreibung (Topografie und Geologie, Klima,
Vegetation)**

**Geländenotizen über Arten der Tagfalter und Blutströpfchen
(Insecta, Lepidoptera, Papilionoidea, Hesperioidea und
Zygaenoidea)**

Eyjolf AISTLEITNER

Abstract

The observation data concerning Papilionoidea, Hesperioidea and Zygaenoidea which are extracted from notes made by the author during his travels between 1966 and 2010 in the South Alps and the neighbouring Dinarids are made available. An extensive description of the area (topography and geology, climate and vegetation) is presented in the beginning.

Key words: Southern Alps, Papilionoidea, Hesperioidea, Zygaenoidea, observations

Zusammenfassung

Von den Reisen des Verfassers in die Südalpen und die angrenzenden Dinariden zwischen 1966 und 2010 werden die in den Geländenotizen festgehaltenen Beobachtungsdaten der Papilionoidea, Hesperioidea und Zygaenoidea verfügbar gemacht. Eine ausführliche Darstellung des Gebietes (Topografie und Geologie, Klima und Vegetationsverhältnisse) wird vorangestellt.

Vorbemerkungen

Im Jahre 1966 habe ich erstmals den Südalpenraum besucht und in der Folge der Jahre - fasziniert von der Landschaft, der Flora und dem Kulturraum - immer wieder privat Reisen von unterschiedlicher Zeitdauer unternommen. Außerdem führte ich von 1978 bis 2001 zahlreiche Biologie-Exkursionen im Rahmen meiner Lehrtätigkeit an der Pädagogischen Hochschule mit Studenten und Biologielehrern in den Raum des Nördlichen Gardasees und auf den Monte Baldo; immer mit Schwierigkeiten der Durchführung verbunden, die die Engstirnigkeit und Praxisferne von Vorgesetzten verursachten.

Von diesen Aufenthalten in den Südalpen, wobei neben der Entomologie auch Geologie und Vegetationskunde Schwerpunkte setzten, liegen nahezu vollständig die Exkursionsberichte vor. Die Daten der in den Aufzeichnungen vermerkten Arten werden hiermit verfügbar gemacht, unabhängig davon, ob Belegstücke aufgesammelt wurden. In meiner Arbeitssammlung sind außerdem zahlreiche Belege von Lepidopterenvorkommen aus den Südalpen vorhanden, deren Daten aus zeitlichen und persönlichen Gründen noch nicht vollständig erfasst sind.

Mit zum Teil erheblichem Aufwand an Zeit und finanziellen Mitteln werden gegenwärtig Biodiversitätsstudien durchgeführt, um die Artenspektren von geographischen Räumen zu erfassen. Die im Folgenden zusammengestellten Datensätze mögen die Kenntnis der Südalpenfauna erweitern und Informationen liefern für Kollegen, die sich intensiver mit faunistischen Fragen die Region betreffend auseinandersetzen. Es wurde daher in diesem Rahmen von einer faunistischen Analyse und einer vertiefenden Auswertung vorhandener Literatur bewusst abgesehen.

Itinerare

1. Brenta-, Adamello- und Presanellagruppe: Juli 1966
2. Como-See: Ende Mai 1967
3. Friaul und Julisch-Venetien: Ende Juni 1967
4. Slovenien, Julische Alpen: Juli 1967
5. Prov. Bergamo, Bergamasker Voralpen: Anfang Juni 1978
6. Nördlicher Gardasee und Monte Baldo: 1979 bis 2001, jeweils Anfang Juni nahezu jährlich
7. Veroneser Voralpen: Juli 1980
8. Belluneser Dolomiten, Schiara Gruppe: Anfang Juli 1981
9. Prov. Sondrio, Orobische Alpen: Anfang Juli 1985
10. Belluneser Dolomiten, Schiara Gruppe und Prov. Pordenone: Juli 1991

11. Westliche Julische Alpen: Mitte Juli 1997
12. Prov. Brescia und Prov. Bergamo: Juli 2003
13. Friaul und Julisch Venetien und Schiara Gruppe: Juni und Juli 2004
14. Friaul und Julisch Venetien sowie West-Slovenien: Juni 2006
15. Friaul und Julisch Venetien sowie Prov. Treviso: Juli 2007
16. Prov. Treviso und Prov. Pordenone: Juni 2008
17. Friaul und Julisch Venetien: Juni 2009
18. Friaul und Julisch Venetien sowie Westslowenien: Juni/Juli 2010

Topographie und Geologie (GWINNER 1978, RICHTER 1974)

Der Alpenbogen erstreckt sich in einer Länge von 1200 km von Genua bis in den Wiener Raum und erfährt zwischen Verona und München eine maximale Breitenausdehnung von 250 km. Das Gebirge bedeckt eine Fläche von 220 000 km²

Die Linie Bodensee - Comosee teilt die Alpen geographisch in die West- und Ostalpen. Während die Westalpen vom Penninikum und dem Helvetikum aufgebaut werden, unterscheidet man in den Ostalpen ein Ober- und ein Unterostalpin, wobei das Penninikum den Unterbau liefert und in geologischen Fenstern (Engadiner Fenster, Tauernfenster, Wechselfenster) zu Tage tritt. Eine gute Geologische Übersichtskarte der Alpen findet sich in RICHTER 1974)

Die Südalpen sind autochthon und wurden am Ende der alpinen Orogenese als Ganzes weit nach Norden verfrachtet. Sie werden durch eine der größten Störungszonen, der etwa 700 km langen Periadriatischen Naht, die unterschiedliche lokale Namen trägt (Insubrische Linie, Judikarien-Linie, Tonale-Linie, Pustertal-Linie, Gailtal-Linie) vom übrigen Alpenkörper abgegrenzt (Detailkarten für das Südalpin bei GWINNER 1978).



1. Lago Maggiore, Borromeus Insel mit dem aus Metamorphiten aufgebauten Seengebirge. (1994)

Sie beginnen im Bereich von Ivrea mit hercynischen Magmen, daran schließt sich an das aus Gneiskörpern aufgebaute Seengebirge, in das der Lago Maggiore (Abb. 1), der Lago di Lugano und der Lago di Como eingebettet sind.



2. In den Orobischen Alpen ist der kristalline Sockel der Südalpen freigelegt. Oberes Val Venina mit Rif. Mambretti. (1985)

Im Westteil stärker herausgehoben, tritt südlich des Veltlins in den Orobischen Alpen (Abb. 2) der kristalline Sockel der Südalpen aus palaeozoischen Sedimenten und Magmatiten an die Oberfläche, so auch in den nördlichen Brescianer Alpen, im permischen Bozner Quarzporphyr und in palaeozoischen Serien der Karnischen Alpen. Mächtig erhebt sich in der stark vergletscherten Adamello/Presanella-Gruppe der größte Granodiorit-Pluton der Alpen (Abb. 3) mit dem Monte Adamello (3554 m) und dem Monte Care Alto (3462 m).

Im Hangenden sind es mesozoische Serien (Riffkalke, Tonschiefer und Eruptiva), die die Bergamasker (Pizo Arera 2512 m) und Brescianer Voralpen (Abb. 4) (Monte Cardia 2254 m), die Judikarischen (Monte Tremalzo 1975 m) und Etschtaler Alpen (Brenta-Gruppe mit Cima Tosa 3173 m) aufbauen; ergänzend dazu Abb. 5 – 8 b.

Jenseits des Etsch erheben sich die Dolomiten (Marmolada 3342 m), im Norden begrenzt durch das Pustertal, im Süden durch die Valsugana. Über einem kristallinen Sockel liegen leicht nach Osten einfallende, flachlagernde Decken aus triassischen Riffkalken und Dolomit, mächtige Massive, Zinnen und beeindruckende Felsnadeln bildend, sowie zu weichen Geländeformen verwitternde detritische Sedimentfolgen und Vulkanite. Sie prägen das abwechslungsreiche, beeindruckende Landschaftsbild mit berühmten Gebirgsstöcke (Langkofel, Sella-Gruppe, Pelmo – Civetta – Pala-Gruppe, Marmolada, Schlern – Rosengarten – Latemar). Es schließen sich die Belluneser Alpen (Monte Pelf 2502 m) an (Abb. 9). Im Norden faszinieren die Karnischen Alpen (Monte Coglians 2780 m), aufgebaut aus palaeozoischen Sedimenten, mit ihren grandiosen Gipfeln aus Riffkalken (Abb. 12). Über die Karawanken (Hochstuhl 2238 m), die Steiner Alpen

(Grintavec 2558 m) und das Bachergebirge (Schwarzkogel 1543 m), wo ebenfalls ein Intrusivkörper aus Quarzdiorit aufscheint, finden die Südalpen ihr nordöstliches Ende.



3. Der Granodioritpluton des Adamello, Val Daone. (1990)



4. Brescianer Voralpen. Blick vom Goletto Crocette ins Valle di Caffaro (2003)

Mit den Veroneser Voralpen (Abb. 10), den Lessinischen Alpen (Cima Dodici 2338 m) und jenseits des Piave mit den Venetianischen Alpen (Abb. 11) (Monte Duranno 2668 m), östlich des Tagliamento mit den Julischen Alpen (Abb. 13) (Triglav 2863 m) wird der Südrand gebildet, wo die Südalpen teilweise unter die Molasse der Poebene abtauchen. „Von den südlichsten Zweitausendern, dem Krn mit 2245 m und dem Kuk mit 2086 m sind es nur mehr 55 km bis zum Meer“ (TINTOR 1993), und von den Juliern

letztendlich ziehen die Dinariden, zu denen bereits der Ternovanerwald zählt, ohne deutliche orographische Grenze auf die Balkanhalbinsel.



5. Monte Baldo und Südende des Lago di Garda mit den südlichen Bergen der Judikarischen Voralpen. (2001)



6. Judikarischen Voralpen. Das Val Vestino, eisfrei während des Pleistozäns, ist wegen seiner Reliktendemismen bei Botanikern berühmt - siehe Bildserie. (1985)



7. Arco am Nordende des Lago di Garda mit dem 376 m hohen Mte. Brione, einer vom Mte. Baldo abgeglitten Scholle. (1994)



8. Brentagruppe, Val Brenta alto. Die 3020 m hohe Cima di Mandron mit dem Rif. Brentei. Hauptdolomit bildet die mächtigen Wandfluchten. (1966)



8 b. Fai della Paganella mit Blick in das trientiner Etschtal mit den wuchtigen Dolomit-Felswänden



9. Die Schiaragruppe in der Provinz Belluno mit der berühmten Felsnadel, ein belohnender Anblick nach dem Durchsteigen der 800 m hohen Südwand. (1981)



10. Veroneser Voralpen (Kreide und Flysch) von San Rocco aus (1980)



11. Venetische Voralpen, das Tal von Erto östlich von Longarone mit Jura- und Kreidefazies (1994)



12. Karnische Alpen, berühmt sind die Felsburgen aus palaeozoischen Riffkalken. (1989)



13. Julische Alpen, der 2647 m hohe Prisojnik. Gesteine der mittleren und oberen Trias bilden die Gipfelaufbauten mit ihren großen relativen Höhen (1967)



14. Das Valle Concei, einem Seitental des Val Ledro in den Judikarischen Voralpen. Gegen Mittag verstärkt sich die Bewölkung auf Grund der Staueffekte

Das Klima der Südalpen

Aufgrund der bedeutenden W-O Erstreckung und der großen Höhen des Alpenkörpers hat dieser verständlicherweise eine erhebliche Auswirkung auf die europäische Klimasituation. Die Alpen stellen eine wichtige europäische Klimascheide dar. Die Atlantische, die Mediterrane und die Pannonische Klimaprovinz beeinflussen den Gebirgsraum einerseits, andererseits besitzt er eine eigene charakteristische Klima- und Wettersituation, als wesentlich hervorzuheben ist etwa die thermische Höhenstufung. Durchschnittlich nimmt die Temperatur um $0,5 \text{ } ^\circ \text{C}/100 \text{ m}$ ab (auf der Südseite ist die Abnahme geringer). Das starke Relief und die Expositionen (Nord- oder Südänge) schaffen zusätzlich unterschiedliche Kleinklimabedingungen.

Häufige Westwinde vom Atlantik bringen feuchte, milde Luftmassen. Aus dem Mittelmeerraum kommen warme, südliche Winde. Aus dem Osten erreicht den Gebirgsraum heiße Luft im Sommer und selten kalte im Winter, und kalte Polarluft kommt aus dem Norden.

Die Südalpen von den Insubrischen Seen (vgl. Klimadiagramm 2: Lugano) bis zu den Juliern unterliegen dem Einfluss von Ausläufern des winterfeuchten Mittelmeerklimas (vgl. Klimadiagramm 1: Genua): „Im Winter bringen die Zyklone Regen, während im Sommer das Azorenhoch heiße und trockene Sommer bedingt“ (WALTER 1973:125). Die Hauptvegetationszeit ist das Frühjahr.

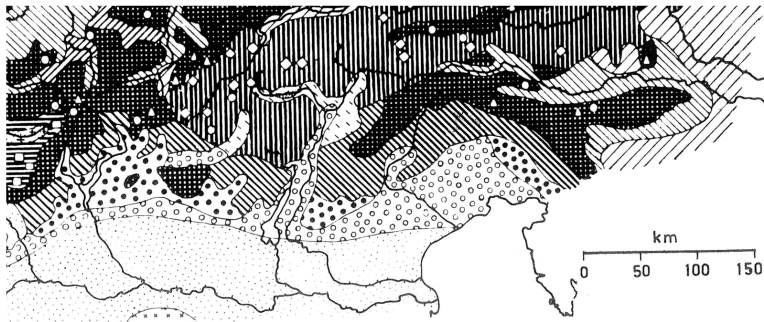
Durch Stauwirkung (Abb. 14) an dem meist hoch aufragenden Steilabfall der Gebirgsketten im Norden der Poebene und über den Ebenen des Friauls erhalten die Südalpen reiche Niederschläge mit Maxima im Herbst und Frühjahr. So verzeichnet etwa der Ort Musi in den Julischen Alpen 3313 mm/a , was der höchste Wert in den gesamten

Ost- und Südalpen ist (vgl. Klimadiagramm 12: Bovec). Durch charakteristische Starkregen-Ereignisse – vor allem im Sommer - haben sich periodisch wasserführende Trockenflusstäler (torrentes) und Schluchten gebildet, deren Abflussmaximum im



15. Arco nördlich Riva del Garda mit dem über 2000 m hohen Mte. Stivo (1994), eine „mediterrane Klimaenklave“

Im Bereich der Oberitalienischen Seen, namentlich des Como- und des Gardasees, herrschen nahezu mediterrane Klimaverhältnisse, bedingt durch den mildernden Einfluss der Wasserkörper im Winter und der nach Norden gegen Polarluft abschirmenden Bergmassive. So hat Arco (Abb. 15) eine Jahresdurchschnittstemperatur von 13,7°C und eine Niederschlagsmenge von 927 mm (LARCHER 1964)- vgl. Klimadiagramm: 4.

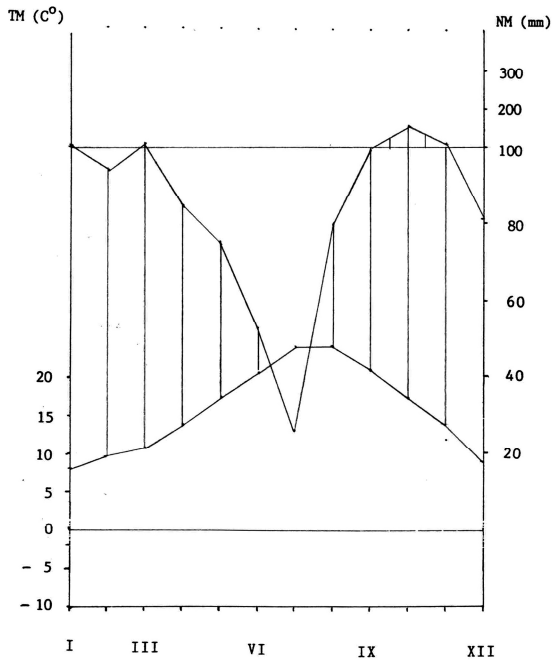


	IV (VI) medit./submediterrän		VI 3 submont.-mitteleuropäisch
	IV (X) montan -mediterrän		VI 4 submont./mont.-mitteleur.
	V 1 collin-submediterrän		VI 5 montan-mittleuropäisch
	V 2 submontan-insubrisch		VI (X) 1 mont./oreal-inneralpisch
	VI 1a mont.-insubrisch		VI (X) 2 ähnlich 1, mehr kontinental
	VI 1b Übergang V1a u.VI (IV)		VI (X) 3 montan-randalpisch u.ä.
	VI (IV) submont.- inneralpisch		VIII (X) 1 u.2 oréal/subalp.-inneralp.
	VI 2a coll./submont.-mitteleur.		VIII (X) 3 oréal/subalp.-randalpisch
	VI 2b wie a, mehr kontinental		IX (X) subalpin/alpin

Abb. 16: Klimatypen im Bereich der Südalpen (Quelle. ELLENBERG 1978: 24, Ausschnitt)

Die Niederschlags- und Temperaturbereiche lassen sich aus den abgebildeten 12 Klimadiagrammen erschließen, sie zeigen die ganze Vielfalt der Klimasituationen von den Vorbergen im Süden bis zu den Hochlagen, von den Randbereichen bis zum Gebirgsinnern. Charakterisierung der Klimatypen nach ELLENBERG 1978: 25.

Klimadiagramme



1. Genova 3 m, 15,6°C, 1072 mm

(Klimatyp mediterran)

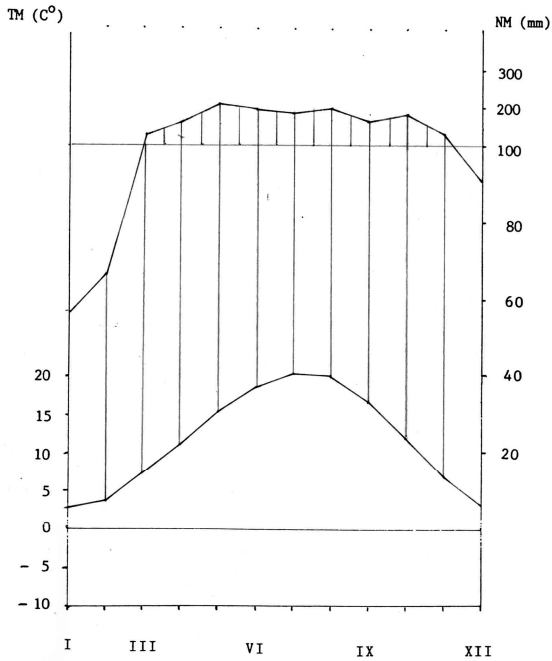
Temperatur-Monatsmittel °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
8,0	8,8	11,1	13,7	17,3	20,7	23,9	23,9	21,0	17,2	12,2	9,1

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
106	95	106	85	76	53	27	81	99	153	111	81

(Quelle: MÜHR, B: www.klimadiagramme.de/Europa)



2. Lugano 273 m, 11,3° C, 1733 mm

(Klimatyp collin-submontan-insubrisch)

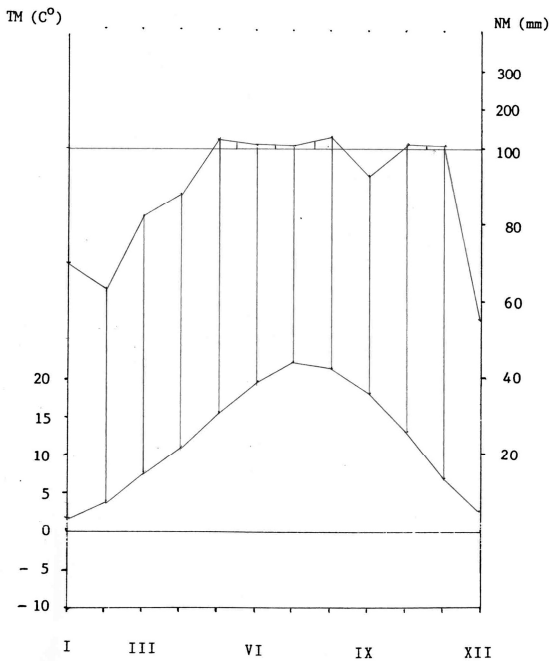
Temperatur-Monatsmittel ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2,5	3,6	6,8	10,9	15,3	18,5	20,3	19,8	16,5	11,7	6,8	3,0

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
57	67	125	159	204	186	181	193	158	181	130	92

(Quelle: MÜHR, B: www.klimadiagramme.de/Europa)



3. Bergamo 237 m, 12,2° C, 1156 mm

(Klimatyp collin-submediterran; Staueffekte bei südlicher Strömung im Sommer und Herbst)

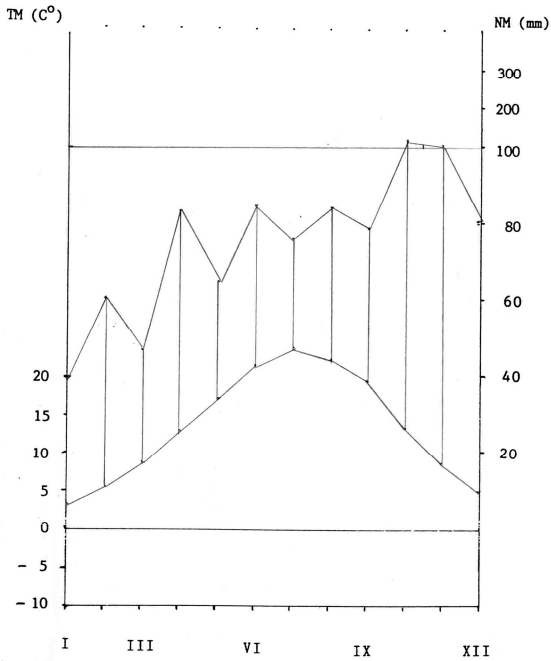
Temperatur-Monatsmittel °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,8	4,0	7,7	11,4	15,8	19,7	22,4	21,7	18,6	13,3	7,1	2,6

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
71	64	83	89	127	113	110	129	94	109	111	56

(Quelle: MÜHR, B.: www.klimadiagramme.de/Europa)



4. Arco 91 m, 13,7°C, 927 mm

(Klimatyp collin-submediterrän, mit Staueinflüssen)

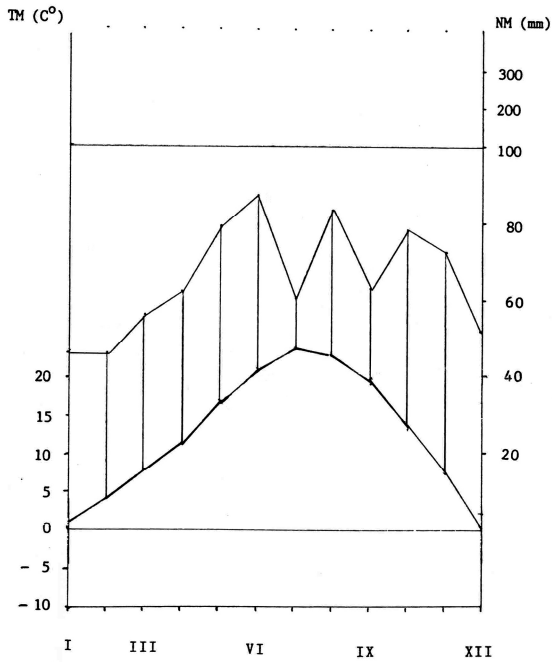
Temperatur-Monatsmittel °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3,7	5,6	9,2	13,0	17,4	21,4	23,9	23,7	19,6	13,8	8,6	5,2

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
40	62	48	84	65	86	77	85	80	117	104	81

(Quelle: LARCHER 1964)



5. Verona 58 m, 12,5°C, 793 mm

(Klimatyp submediterrän)

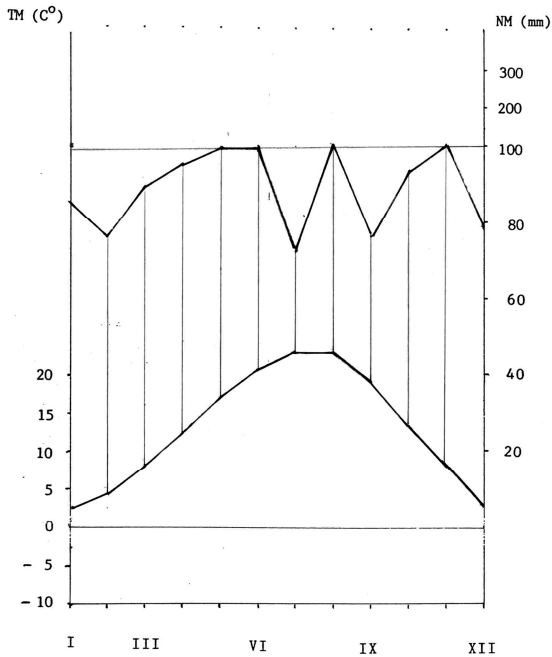
Temperatur-Monatsmittel °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,2	4,0	8,1	12,1	16,8	20,8	23,5	22,7	18,8	13,2	7,0	2,2

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
47	47	57	62	80	88	61	84	63	79	73	52

(Quelle: MÜHR, B: www.klimadiagramme.de/Europa)



6. Vicenza 53 m, 12,8° C, 1087 mm

(Klimatyp collin-submediterrän)

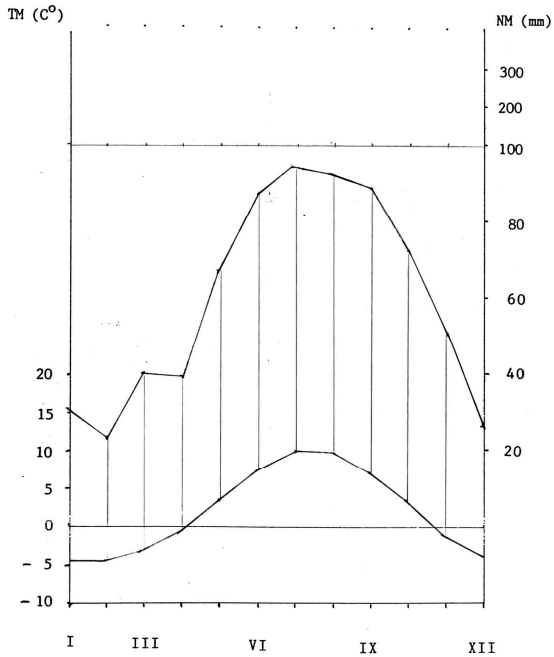
Temperatur-Monatsmittel ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2,2	4,5	8,2	12,3	17,0	20,7	23,1	22,3	19	13,6	7,6	3,0

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
85	77	90	96	103	103	73	101	77	94	109	79

(Quelle: MÜHR, B.: www.klimadiagramme.de/Europa)



7. Paganella 2129 m, 1,9° C, 720 mm
(Klimatyp orreal-subalpin-inneralpisch)

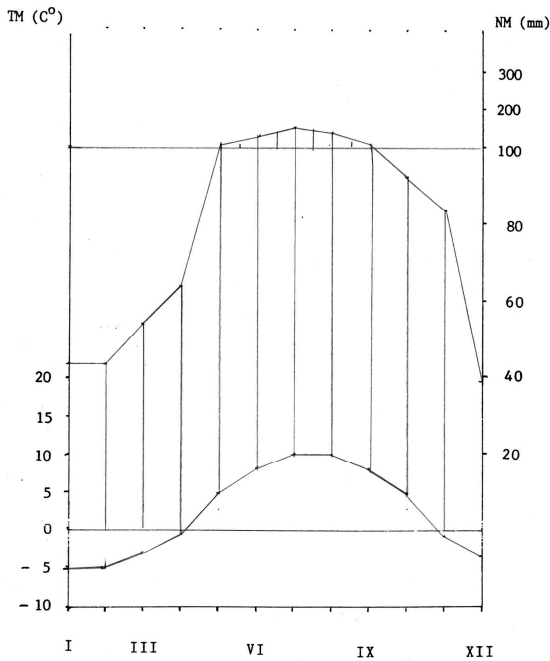
Temperatur-Monatsmittel ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-4,8	-4,9	-3,5	-0,9	3,6	7,6	10,0	9,6	7,4	3,7	-1,2	-3,8

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31	24	41	40	68	86	95	94	90	73	51	27

(Quelle: MÜHR, B.: www.klimadiagramme.de/Europa)



8. Rollepass 2006 m, 2,5° C, 1057 mm

(Klimatyp subalpin-inneralpisch)

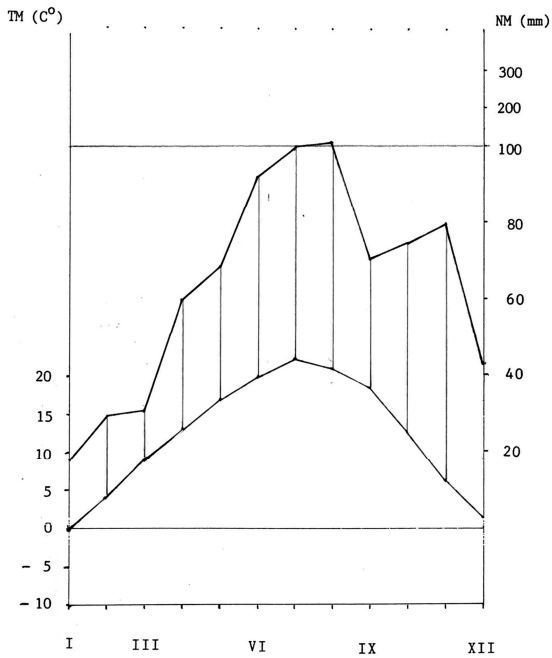
Temperatur-Monatsmittel ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-4,7	-4,8	-3,0	-0,1	4,6	8,3	10,6	10,3	8,3	4,7	-0,7	-3,6

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
43	43	54	64	109	133	148	140	107	93	84	39

(Quelle: MÜHR, B: www.klimadiagramme.de/Europa)



9. Bozen 271 m, 12° C, 781 mm

(Klimatyp collin-submediterrän)

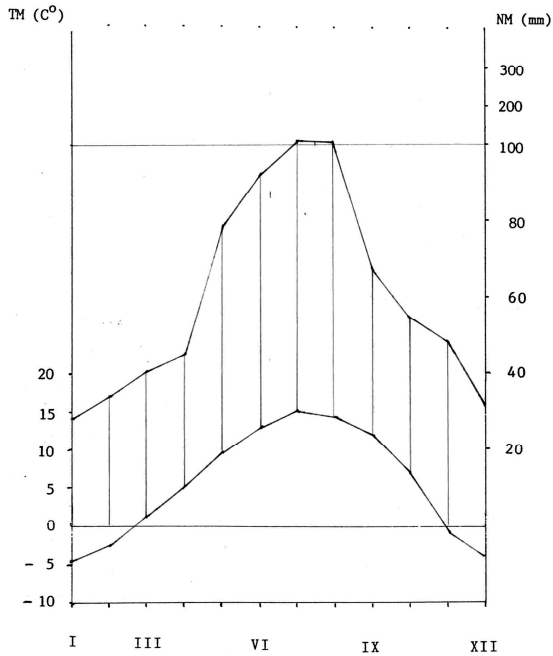
Temperatur-Monatsmittel ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0,2	3,7	8,8	13,1	16,9	20,1	22	21,1	18,4	12,6	6,0	1,5

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
18	29	30	60	69	93	100	113	71	75	80	43

(Quelle: ZAMG, Weltklima)



10. Toblach 1226 m, 5,6° C, 731 mm

(Klimatyp montan-oreal-inneralpisch, eher kontinental)

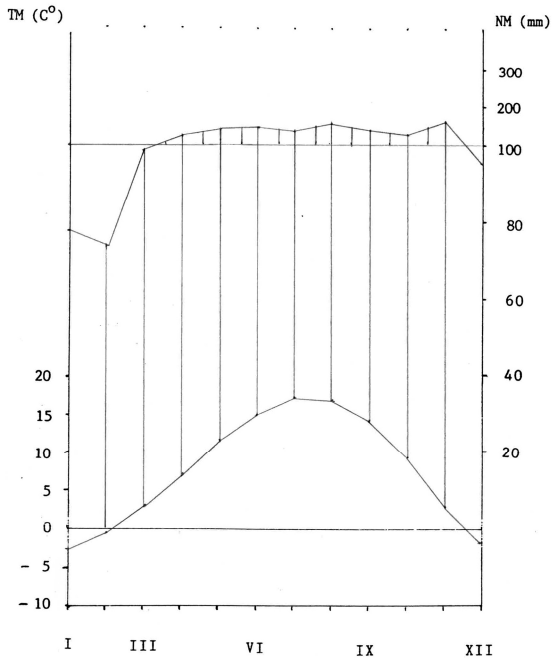
Temperatur-Monatsmittel ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-4,6	-2,6	1,2	5,2	9,5	13,1	15,3	14,7	11,9	7,0	0,7	-4,1

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
28	34	41	45	79	93	109	102	67	55	48	32

(Quelle: MÜHR, B: www.klimadiagramme.de/Europa)



11. Tarvisio 778 m, 7,6° C, 1471 mm

(Klimatyp submontan-montan)

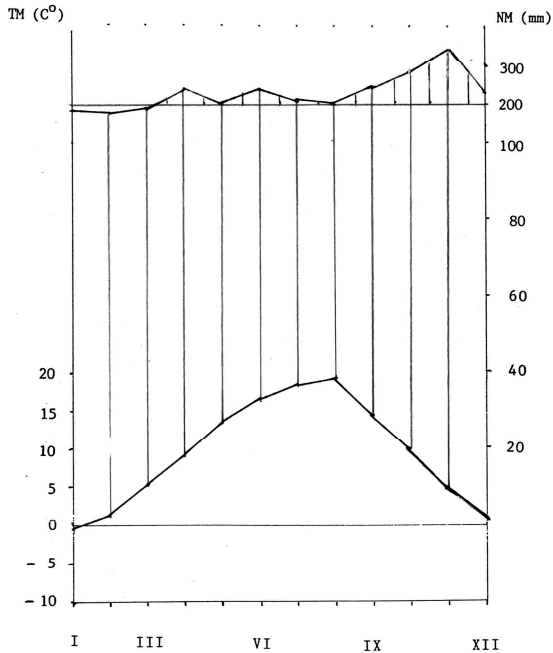
Temperatur-Monatsmittel °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-2,6	-0,5	3,1	7,0	11,6	15,0	17,3	16,8	13,9	9,1	2,8	-1,7

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
78	74	99	128	140	144	137	155	137	127	156	96

(Quelle: MÜHR, B: www.klimadiagramme.de/Europa)



12. Bovec 425 m, Beobachtungszeitraum 1952-80: 9,2° C, 2840 mm

(Klimatyp submontan-montan-insubrisch, im Herbst bei Südströmung Staueffekte)

Temperatur-Monatsmittel ° C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-0,6	1,1	4,8	9,1	13,4	16,6	18,4	17,8	14,6	9,8	4,8	0,7

Niederschlag in mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
196	189	199	247	208	244	214	209	254	297	348	234

(Quelle: TINTOR 1993: 408)

Vegetation der Südalpen

Nord- und Südseite der Alpen unterscheiden sich vegetationsmäßig erheblich. Im Norden findet sich der Großlebensraum der winterkalten, laubwerfenden Wälder (nemorale Wälder), den Süden erreicht das mediterrane Zonobiom, charakterisiert durch Hartlaubvegetation in Winterregengebieten. Zusätzlich findet sich eine kontinental-pannonisch geprägte Vegetation in den inneralpinen Trockentälern.

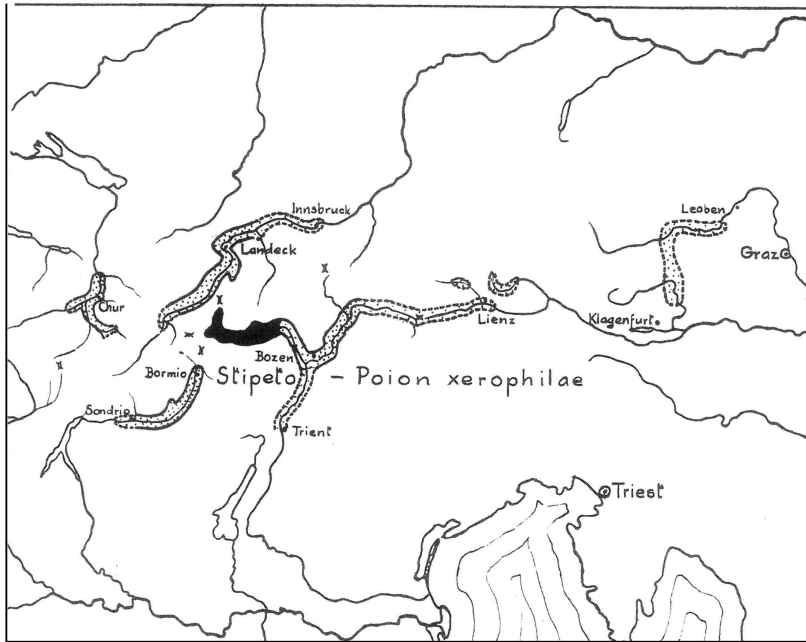


Abb. 17 Inneralpine Trockengebiete und Rasenverbände (Quelle: BRAUN-BLANQUET 1961: 3, Ausschnitt): schwarz = extreme Trockengebiete, punktiert = schwächer ausgeprägte Trockengebiete

Für die Differenzierung der unterschiedlichen Vegetationsverhältnisse spielen des Weiteren Exposition, Meereshöhe, geologisch-petrographische Verhältnisse (Kalk- und Silikatgestein) und damit die Bodenbeschaffenheit eine hervorragende Rolle, natürlich auch Wasserversorgung und im Gebirge Dauer der Schneebedeckung.

Am submediterranen Südrand der Alpen ist die Abfolge durch Steineiche (nur lokal) – Flaumeiche – Stieleiche/Edelkastanie und Rotbuche gegeben.

Vegetationsstufen und Waldgesellschaften der Alpensüdseite (ELLENBERG 1978, OZENDA 1988, PITSCHMANN & REISIGL 1965, REISIGL & KELLER 1987)

„Wälder sind Ökosysteme, die ein komplexes, sich selbst regulierendes und optimiertes Beziehungsgefüge darstellen.“ Die Gesamtheit der Lebensbedingungen (biotische und abiotische Faktoren) bedingen und prägen in charakteristischer Weise die jeweilige Gesellschaft.

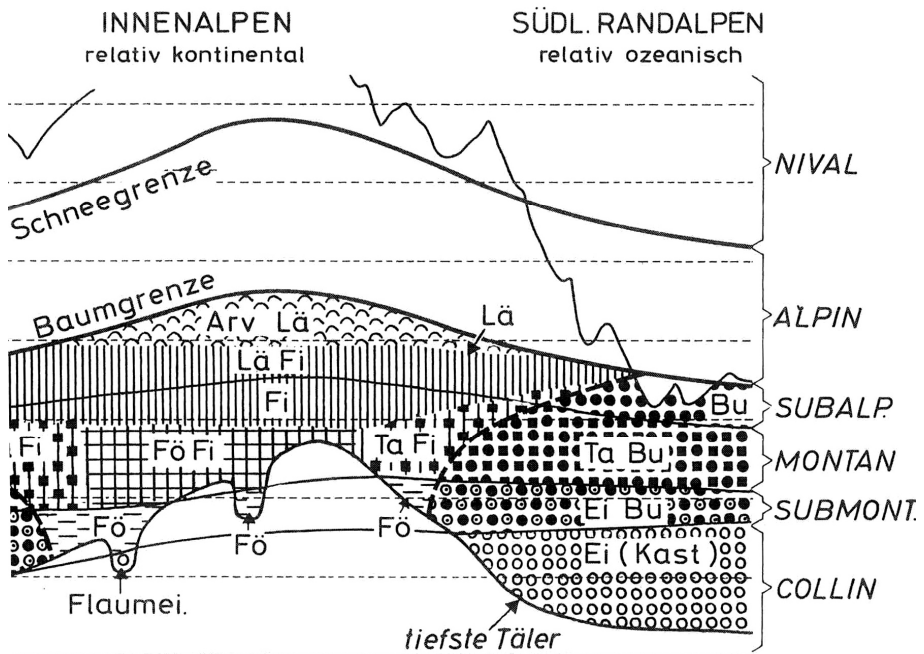


Abb. 18 Höhenstufen in den Alpen (Innenalpen und südliche Randalpen) mit dem natürlichen Vorkommen der Baumarten: Lärche, Tanne, Fichte, Buche, Flaum- bzw Stieleiche, Kast Edelkastanie) (Quelle: ELLENBERG 1978: 86, Ausschnitt)

Steineichen in der collinen Stufe

Abgesehen von der mediterranen Enklave am Gardasee und im untersten Etschtal, 200 km nördlich der geschlossenen Mittelmeervegetation gelegen, fehlen am Alpensüdrand die Voraussetzungen für die Ausbildung der mediterranen Vegetation. (OZENDA 1988, rechnet diese Steineichenwälder allerdings einem submediterranen, verarmten Quercetum ilicis zu). *Quercus ilex*, im Gardaseegebiet eine Reliktart, erträgt sommerliche Trockenheit und Dürre. Nur wenige Arten der Begleitflora sind mediterranen Ursprungs: *Spartium junceum*, *Cercis siliquastrum*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea* etc. Den Hauptanteil bilden Arten der nächsten Stufe.

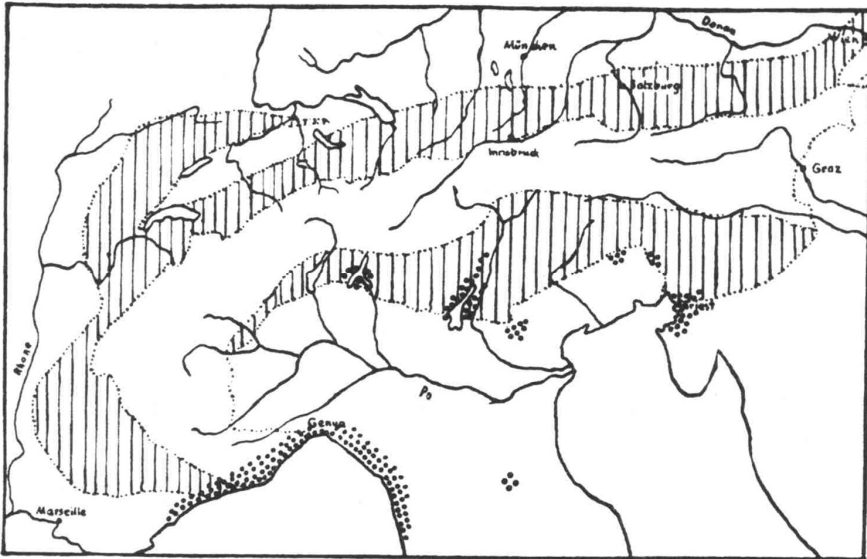


Abb. 19 Verbreitung der Steineiche in Norditalien nach MARCHESON (WOLFSBERGER 1965: 5)

Der submediterrane Buschwald mit Flaumeiche (*Quercus pubescens*) und Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*) (Abb. 20) bildet am Rande der Südalpen die Klimaxgesellschaft der collinen bis submontanen Stufe. Diese artenreiche Gesellschaft mit *Cotinus coggygria* (Abb. 21) *Fraxinus ornus* (Abb. 22), *Celtis australis*, *Amelanchier ovalis*, *Prunus mahaleb*, *Colutea arborea* u.v.a. befindet sich hier im Optimum. Am Westhang des Monte-Baldo-Massivs geht dieser in den Hopfenbuchen-Hasel-Busch über.

Nach Norden hin ersetzen immer mehr mitteleuropäische Laubwaldarten die submediterranen Arten des Flaumeichenwaldes. Ein Eichen-Linden-Ahorn-Mischwald schließt sich in ungestörter Folge an, auf silikatischen Böden findet sich hier ein atlantisch getönter Stieleichen-Besenheide-Wald mit *Castanea sativa*, wie er besonders im Bereich der Insubrischen Seen vertreten ist.

In feucht-schattigen Tälern stocken zwischen 1000 bis 1300 m (westlich auch tiefer) montane Buchen-Tannenwälder, die in den Rand- oder Innenalpen unterschiedliche Begleitarten-Spektren zeigen (Abb. 23). In den Randalpen bildet die Buche die Waldgrenze (Abb. 24), so etwa am Westhang des Monte-Baldo-Massivs, wo Strauchbuchen die Waldgrenze bilden, im Vegetationsmosaik begleitet von *Cytisanthus radiatus* (Abb. 25). Darüber gedeihen entsprechend der Bodensituation Legföhren oder Grünerlen.

Je nach lokalklimatischen oder edaphischen Bedingungen finden sich Mischwälder mit *Fagus*, *Abies*, *Picea*, *Pinus* und *Larix*, deren Begleitarten entweder den tertiären Laubwäldern entstammen und weit verbreitet sind oder ausschließlich ein südalpines

Areal aufweisen, wie etwa *Carex austroalpina*, *Satureja grandiflora*, *Aquilegia einseleana* u. a.



20. Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*), Charakterart im submediterranen Flaumeichen-Hopfenbuchen-Buschwald



21. Perückenstrauch (*Cotinus coggygria*), eine submediterrane Art der collinen Vegetationsstufe



22. Blumenesche (*Fraxinus ornus*), ein im blühenden Zustand auffälliger Baum im Flaumeichen-Hopfenbuchen-Buschwald. Sie ist submediterrän von Spanien bis Kleinasien verbreitet



23. Goldregen (*Laburnum anagyroides*) autochthon in den südalpinen Bergwäldern vorkommend



24. Buche (*Fagus sylvatica*) bildet in den Randalpen vielfach strauchförmig die obere Waldgrenze (Valle di Concei)



25. Strahlenjinstler (*Cytisanthus radiatus*), ein Humankonkurrent in den extensiven Viehweiden des Monte Baldo



26. Rote Spornblume (*Kentranthus ruber*), eine Valerianaceae, blüht an Straßenrändern, Steinmauern und Felsen



27. Salbei-Glatthafer-Wiese (*Salvio-Arrhenateretum*) bei Tenno, Prov. Trento (1996)



28. Artenreiche montane Grasflur mit der Paradieslilie (*Paradisialia liliastrum*) (1980)



29. Feder-Pfriemengras-Verband (Stipion) an der Rocca di Manerba, südwestlicher Gardasee



30. Parlatores Hafer (*Helicotrichon parlatorei*). Das Süßgras ist eine Art des südalpin-endemischen Caricion austroalpinae und findet sich vor allem in den subalpinen Grasfluren zwischen Comosee und Venetischen Alpen (REISIGL & KELLER 1987) (Altissimo bei Torbole). (1995)

Im gemäßigten, winterkalten Standortklima der subalpinen Stufe ist die Fichte verbreitet. Im Gebirgsinnern treten Zirben-Lärchenwälder als Schlusswaldgesellschaft auf.

Azonale Reliktföhrenwälder auf trocken-heißen Standorten sind Zeugen eines nacheiszeitlichen Steppenwaldes mit zahlreichen wärme- und lichtliebenden Zwergsträuchern (u.a. *Rhododendron chamaecistus*, *Cytisanthus radiatus*, *Cytisus purpureus*, *Genista germanica* u.v.a.).

Waldreichtum besteht in den Orobischen und nördlichen Bergamasker Alpen, in den Hochtälern von Piave, Tagliamento und Isonzo.

Gehölzfreie Gesellschaften – Grasfluren, Wiesen.

Anthropogene und vom Menschen nicht oder wenig beeinflusste Grasfluren (Abbn. 27 bis 30), beispielhaft etwa Trockenrasen (Stipo-Poion xerophilae), Halbtrockenrasen (Mesobromion), Kalkrasen (Seslerion caeruleae) mit dem Blaugras-Horstseggenrasen (Seslerio-Semperviretum), in der subalpin-alpinen Stufe der Südalpen vorkommende Schwingel-Rasen, wie das artenreiche, treppige Festucetum alpestris oder das Festucetum variae, aus dem Silikat der Orobischen Alpen der Krummseggen-Rasen (Caricion curvulae), dazu unterschiedliche Assoziationen des artenreichen Caricion austroalpinae, zeichnen das Bild einer interessanten, in manchen Bereichen der Südalpen wenig erforschten Formation auf mit einer ungemein reichen, vielfach relikttärenden Artenausstattung.

In den Abbn. 31 bis 37 sind willkürlich acht Beispiele aus der faszinierenden Fülle südalpiner Endemismen ausgewählt; zur Endemitenflora ausführlich LANGER & SAUERBIER 1997.

Acht Beispiele, willkürlich ausgewählt, aus der faszinierenden Fülle südalpiner Endemismen



31. Stein-Seidelbast (*Daphne petraea*)



32. Spinnweben-Steinbrech (*Saxifraga arachnoidea*)



33. Zweilappiger Hahnenfuß (*Ranunculus bilobus*)



34. Dubys Veilchen (*Viola dubyana*)



35. Schopf-Teufelskralle (*Physoplexis comosa*)



36. Scheuchzers Teufelskralle (*Phyteuma scheuchzeri*)



37. Prachtprimel (*Primula spectabilis*)



38. Monte-Baldo-Segge (*Carex baldensis*), eine auffallend blühende, entomogame Cyperaceae mit südalinem Verbreitungsschwerpunkt

Schmetterlingsfauna der Südalpen

Eine zusammenfassende Darstellung der bisherigen Ergebnisse liegt nicht vor. Wohl sind aber eine Reihe zum Teil hervorragender Publikationen erschienen, die ein erstes Bild der Lepidopterenfauna dieser landschaftlich vielgestaltigen Region zeichnen. Beispielhaft seien einige deutschsprachige Arbeiten vorgestellt:

KITSCHALT (1925), ARNSCHIED (1981), HELLMANN (1987), HUEMER (2004), REZBANYAI-RESER (1993), REZBANYAI-RESER (1996), REZBANYAI-RESER (1997), REZBANYAI-RESER (2000), REZBANYAI-RESER (2006), WOLFSBERGER (1961), WOLFSBERGER (1965), WOLFSBERGER (1971)

Darstellung der Arten

Da es sich um Geländenotizen handelt, wird auf Autor und Jahreszahl verzichtet. Die Reihenfolge der Familien ist klassisch, die der Arten alphabetisch. Die Nomenklatur der Diurna folgt TOLMANN & LEWINGTON (1998), die der Zygaenidae NAUMANN, TARMANN & TREMEWAN (1999).

Die Provinzen und Ortsangaben sind alphabetisch gereiht; die Schreibweisen folgen dem zitierten Kartenmaterial.

Papilionidae

Iphiclides podalirius

I, Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 31.05.1996; Tenno N Riva del Garda, 400 - 450 m, 29.05.1996, 26.05.2005, 07.04.2009; Trento, Valle di Sarca, San Lorenzo in Banale, 900 m, 22.05.1998; Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Montorio Veronese, Castello, 100 m, 07.07.1980; SLO, Gorica, Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Papilio machaon

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Forca Mompiana, 1500 - 1614 m, 10.07.1991; Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano - Navazzo, 450 - 500 m, 09.07.2003 (Rpn. zahlreich an *Angelica silvestris*); Pordenone, Val Vajont, Erto, 700 m, 30.05. + 22.06.2004; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 31.05.1996 (Rpn. an *Ruta*); Tenno N Riva del Garda, 400 m, 26.05.2005, 07.04.2009; Prealpi Giudicarie, Tenno N Riva del Garda, Mte. Tovacio, 1500 m, 30.05.1998; Udine, Osopo - Solaris, 29.05.2004; Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Montorio Veronese, Castello, 100 m, 07.07.1980; SLO, Gorica, Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.

Parnassius apollo

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 700 m, 12.07.1991; Aviano-NW, Mga. Piancavallo, 1300 - 1400 m, 10.08.1991 und Mte. Cavallo, 1600 - 1650 m, 12.08.1991; Polcenigo-

Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Agneda, 1200 m, 05.07.1985; La Pessa, 950 - 700 m, 05.07.1985; Vedello, 1080 m, 05.07.1985; Trento, Adamello, Valle di Giudicarie, Val di Daone, Lago di Mga. Boazza, 1200 m, 22.05.1998; Presanella, Val di Genova, Cascati di Nardis, 1000 m, 16.07.1966; Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966, Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 900, 1350 und 1400 - 1500 m, 11.08.1991, 13.06.2006, 03.07.2007; Verona, Monte Baldo-N, Navene, Bcca. di Navene, 1430 m, 05.06.1996.

Parnassius mnemosyne

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Mga. Caneva, 1450 - 1650 m, 08.07.1981; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, La Pessa, 950 - 700 m, 05.07.1985; Trento, Adamello, Valle di Giudicarie, Val di Daone, Lago di Mga. Boazza, 1220 m, 27.05.2005, Grupo di Brenta, Molveno, Valle de la Segne, 1100 m, 03.07.1966; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Lago di Tenno, 570 - 600 m, 03.06.1996; Prealpi Giudicarie, Riva del Garda-N, Campi, Mga. Grassi, 1000 m, 08.06.1996 (Abb. 39) und Mga. Pranzo, 1000 - 1100 m, 08.06.1996, 23.05.1998; Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Altiplano di Montasio, Rif. di Brazza, 1650 - 1750 m, 29.06.2010, Str. n. Montasio, 1350 - 1450 m, 28.06.2010; Sella Nevea-W, 850 m, 28.06.2010; Udine, Tolmezzo-SW, Sella Chianzutan 970 m, 22.6.67; SLO, Gorica, Julijske Alpe, Bovec-S, 440 m, 27.05.2004; Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.



39. Fundort von *Parnassius mnemosyne*: Die Alpe Grassi nördlich von Riva del Garda (1996)

Pieridae

Anthocharis cardamines

A, Kärnten, Gailtal, Kötschach - Mauthen, Unt. Valentin Alm, 1250 m, 07.07.2007; I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 30.05.2004; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Agneda, 1200 m, 30.06.1985 und Rif. Mambretti,

1800 - 2000 m, 30.06.1985; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif Ghedina, 1130 m, 27.05.2005; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda 400 m, 07.04.2009; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996 und Rif. Faggio, 1000 m, 30.05.1996; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1400 - 1500 m, 13.06.2006; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, Cime di Ventrar, 1400 - 1600 m, 04.06.2001 und La Colma, 1500 - 1600 m, 05.06.1996; SLO, Gorica, Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.

Aporia crataegi

I, Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 27.05.2004; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 700 m, 12.07.1991; Claut-Contron, 478 - 500 m, 23.06.2004, 01.07.2009; Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Val Tramontina, Valle Silisia W Lago Redona, 450 m, 26.06.2004, Val Vajont, Erto, 700 m, 22.06.2004; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, La Pessa, 950 - 700 m, 05.07.1985 und Vedello, 1080 m, 05.07.1985; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Valle de la Segne, 1100 m, 03.07.1966; SLO, Gorica, Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica, 450 m, 15.06.2006; Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010; Koper, Sezana-Lipica, 25.06.2010.

Colias crocea

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Valtorta-E800 m, 04.08.2009; Pordenone, Val Vajont, Erto, 700 m, 22.06.2004; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Campi, 900 - 1050 m, 06.09.2009; Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Altiplano di Montasio, Rif. di Brazza, 1650 - 1750 m, 29.06.2010.

Colias phicomone

I, Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Rif. Mambretti, 2000 - 2100 m, 30.06.1985; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Ambies, Rif. Cacciatore, 1750 m, 07.07.1966.

Gonepteryx rhamni

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991, 30.05.2004 und Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Valtorta-E, 800 m, 04.08.2009; Brescia, Prealpi Bresciane, Val di Caffaro NW Lago d'Idro, Giogo di Bala, 2050 m, 11.07.2003; Valle Toscolana, Gargnano - Navazzo, 500 m, 28.05.2005; Pordenone, Val Tramontina, Chievolis W Lago Redona, Str. n. Selva, 400 m, 24.06.2010; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Agneda, 1200 m, 30.06.1985; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Valle de la Segne, Rif. Selvata, 1500 - 1800 m, 04.07.1966 (im Pinus mugo-Gürtel); Val d'Algon, Rif Ghedina, 1130 m, 27.05.2005; Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 08.04.2009; Tenno N Riva del Garda, 400 m, 26.05.2005, 07.04.2009; SLO, Gorica, Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006; Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Leptidea sinapis/reali

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 4 km S, 650 m, 12.07.1991; Claut-Contron, 478 - 500 m, 23.06.2004; Val Vajont, Erto, 700 m, 30.05.2004; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Adamello, Valle di Giudicarie, Val di Daone, Lago di

Mga. Boazza, 1220 m, 27.05.2005; Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif Ghedina, 1130 m, 27.05.2005; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, 400 m, 07.04.2009; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Rif. Faggio, 1000 m, 30.05.1996; Valle di Sarca, San Lorenzo in Banale, 900 m, 22.05.1998.

Pieris brassicae

I, Pordenone, Val Tramontina, Chievolis W Lago Redona, Str. n. Selva, 400 m, 24.06.2010; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991.

Pieris bryoniae

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Val d'Ardo, 1000 - 1200 m und Rif. 7 Alpini, 1400 - 1800 m, 10.07.1981, 11.07.1991 und Forca Mompiana, 1500 - 1614 m, 10.07.1991; Brescia, Prealpi Giudicarie, Valle Ampola, Pso. di Tremalzo, 1700 m, 05.06.2001, Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Valle de la Segne, Rif. Selvata, 1500 - 1800 m, 04.07.1966; Val d'Ambies, Rif. Cacciatore, 1750 m, 07.07.1966, Monte Baldo-N, Mte. Altissimo di Nago, Rif. Graziani, 1500 - 1600 m, 01.06.1998; Prealpi Giudicarie, Tenno N Riva del Garda, Mte. Vender, 1550 m, 30.05.1998; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Pre-S, Cadrione, 1150 m, Pre-S, Leano, 850 m und Val San Antonio, Pso. Guil, 1100 - 1200 m, alle 31.05.1998; Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1400 - 1500 m, 13.06.2006; Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Altiplano di Montasio, Rif. di Brazza, 1650 - 1750 m, 29.06.2010; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, Cime di Ventrar, 1400 - 1600 m, 04.06.2001, La Colma, 1500 - 1600 m, 05.06.1996 und La Prada, 1300 - 1500 m, 14.06.1981; Navene, Bcca. di Navene, 1430 m, 05.06.1996.

Potentiell bivoltine Populationen:

I, Pordenone, Canale di S. Francesco, San Francesco-N, km 72, 400 m, 05.07.2009, Val Tramontina, Chievolis W Lago Redona, Str. n. Selva, 400 m, 24.06.2010, Tramonti di Sotto, Faidona, 330 m, 24.06.2010.

Pieris manni

I, Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Mte. Brione, 200 m, 12.06.1981; SLO, Gorica, Goriska Brda, Korada-S, 580 m, 20.06.2006.

Pieris napi

I, Pordenone, Val Tramontina, Chievolis W Lago Redona, Str. n. Selva, 400 m, 24.06.2010 (ff !); Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Campi, 900 - 1050 m, 06.09.2009; Tenno N Riva del Garda, 400 m, 07.04.2009; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 900 m, 13.06.2006.

Pieris rapae

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, 1000 - 1200 m, 11.07.1991; Pordenone, Val Cellina, Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Val Tramontina, Chievolis W Lago Redona, Str. n. Selva, 400 m, 24.06.2010; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 31.05.1996, 08.04.2009; SLO, Gorica, Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Satyridae

Aphantopus hyperantus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 11.07.1981, 09.07.1991; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991, 800 - 1200 m, 09.08.1991; Udine, Valle del Tagliamento, Ampezzo-S, Forca di Priuso, 630 - 650 m, 02.07.2010.

Aulocera circe

I, Gorizia, Doberdo del Lago, Lago di Doberdo, 25.06.2004; Ronchi dei Legionari, 80 m, 25.06.2004; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991; SLO, Koper, Sezana-Lipica, 25.06.2010.

Coenonympha arcania

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 und 850 - 1000 m, 09.07.1991; Val d'Ardo 1000 - 1200 m, 11.07.1991; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, Torr. Cimolana, Ostufer, 647 m, 23.06.2010 und 700 m, 12.07.1991; Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Val Tramontina, Chievolis W Lago Redona, Str. n. Selva, 400 m, 24.06.2010; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1200 m, 09.08.1991; Trento, Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1350 m, 03.07.2007; SLO, Gorica, Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.

Coenonympha gardetta

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Forca Mompiana, 1500 - 1614 m, 10.07.1991, Pis Pilon, 1700 - 1800 m, 09.07.1981, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1800 m, 10.07.1981, 11.07.1991; Bergamo, Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 m, 12.07.2003, Pordenone, Aviano-NW, Mga. Piancavallo, 1300 - 1400 m, 10.08.1991, Trento, Grupo di Brenta, Val d'Ambies, Rif. Cacciotore, 1750 m, 07.07.1966; Presanella, Val di Genova, Val dei Nardis, 1800 m, 16.07.1966; Val Nambrone 1600 m, 14.07.1966.

Coenonympha oedippus

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano - Navazzo, 450 - 500 m, 09.07.2003, vid. Aistleitner & Mühle.

Coenonympha pamphilus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 30.05.2004; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 4 km S, 650 m, 12.07.1991; Trento, Valle di Sarca, San Lorenzo in Banale, 900 m, 22.05.1998; Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Altiplano di Montasio, 1500 m, 28.06.2010; Osopo - Solaris, 29.05.2004.

Erebia aethiops

A, Kärnten, Gailtal, Kötschach - Mauthen, Unt. Valentin Alm, 1250 m, 07.07.2007; I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Mte. Terne, Osthang, 800 - 1100 m, 10.07.1991; Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Valtorta-E, 800 m, 04.08.2009; Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1750 m, 08.08.2009; Brescia, Val Camonica, Valle Campolaro E Breno, Campolaro, 1350 und 1570 m, 07.08.2009; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Campi, 900 -

1050 m, 06.09.2009; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1000 m, 11.08.1991, 1350 m, 03.07.2007 und 1700 m, 11.08.1991; SLO, Gorica, Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica 450 m, 15.06.2006.

Erebia alberganus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Longarone-Fae, Val Desedan, Mga. Cajada, 1050 m, 07.07.1981; Bergamo, Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 m, 12.07.2003; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Agneda, 1200 m und La Pessa, 950 - 700 m, 05.07.1985; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1350 m, 03.07.2007; Udine, Canale di S. Francesco, Tolmezzo-SW, Sella Chianzutan-S, 800 m, 22.6.67.

Erebia calcaria

I, Pordenone, Aviano-NW, Mte. Cavallo, 1600 - 1650 m, 12.08.1991 (Abb. 40); Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Altiplano di Montasio, Rif. di Brazza, 1650 m, 17.7.1997.



40. Venezianer Voralpen. Mte. Cavallo, bekannt für das westlichste Vorkommen von *Erebia calcaria* LORKOVIC, 1949 (1991)

Erebia cassioides

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Pso. di San Marco-W, 1830 - 2050 m, 14.07.2003.

Erebia ephron

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Pso. di San Marco-W, 1830 - 2050 m, 14.07.2003; Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1850 m, 12.07.2003, 1827 m, 08.08.2009; Brescia, Prealpi Bresciane, Val di Caffaro NW Lago d'Idro, Giogo di Bala, 2050 m, 11.07.2003.

Erebia euryale adyte

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 – 1850 m, 12.07.2003 und 08.08.2009; Brescia, Adamello, Edolo-SE, Val Malga, Rif. Premassone, 1580 m, 09.08.2009, Prealpi Bresciane, Val di Caffaro NW Lago d'Idro, Giogo di Bala, 2050 m, 11.07.2003, Prealpi Bresciane, Val Trompia, Collio, Goletto delle Crocette, 1800 m, 11.07.2003, Val Camonica, Valle Campolaro E Breno, Campolaro, 1570 m, 07.08.2009; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif. Ghedina, Vallon, 1200 m, 09.07.1966; Val d'Ambies, Rif. Cacciotore, 1750 m, 07.07.1966.

Erebia euryale ocellaris

A, Kärnten, Gailtal, Kötschach - Mauthen, Unt. Valentin Alm, 1250 m, 07.07.2007; Kärnten, Lesachtal, Kartischer Sattel 1530 m, 08.07.2007; I, Belluno, Grupo di Schiara, Longarone-Fae, Val Desedan, Mga. Cajada, 1050 m, 07.07.1981 und Mga. Caneva, 1450 - 1650 m, 08.07.1981; Val d'Ardo, 900 - 1200 m, 11.07.1981 und 11.07.1991: Brescia, Prealpi Bresciane, Val Trompia, Collio, Goletto delle Crocette, 1800 m, 11.07.2003; Pordenone, Aviano-NW, Mte. Cavallo, 1600 - 1650 m, 12.08.1991; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1740 m, 03.07.2007.

Erebia gorge

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Pis Pilon, 1700 - 1800 m, 09.07.1981; Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 08.07.1981 und 1500 - 1800 m, 10.07.1981.

Erebia gorge triopes

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Campolaro E Breno, Pso. Croce Domini, 1950 m, 11.07.2003; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Valle de la Segne, Rif. Selvata, 1500 - 1800 m, 04.07.1966; Val Brenta alta 2200 m, 12.+13.07.1966; Val d'Ambies, Rif. S. Agostini, 2150 m, 06.07.1966; Val di Ceda, Rif. Pedrotti-W, 2300 m, 05.07.1966.

Erebia ligea

A, Kärnten, Gailtal, Kötschach - Mauthen, Unt. Valentin Alm, 1250 m, 07.07.2007; I, Belluno, Grupo di Schiara, Longarone-Fae, Val Desedan, 500 - 700 m, 07.07.1981; Val Desedan, Mga. Cajada, 1050 m, 07.07.1981; Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 1000 m, 11.07.1981, 09.07.1991; Val d'Ardo 1000 - 1200 m, 11.07.1991; Mte. Terne, Osthang, 800 - 1100 m, 11.07.1981, 10.07.1991; Pordenone, Val Cellina, Andreis-E, Forca di Pala Barzana, 840 m, 13.07.1991; Val Tramontina, Valle Silisia W Lago Redona 450 m, 26.06.2004; Udine, Valle di Resia, Resia, Stolvizza-Coritis 750 m, 28.06.2010; Pontebba-S, Studena Alta, 840 m, 01.07.2010; SLO, Gorica, Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Erebia manto

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione 1700 m, 12.07.2003; Trento, Grupo di Brenta, Val Brenta alta 2200 m, 13.07.1966.

Erebia melampus

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Pso. di San Marco-W, 1830 - 2050 m, 14.07.2003; Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 -1850 m, 12.07.2003; Brescia, Prealpi Bresciane, Val di Caffaro NW Lago d'Idro, Giogo di Bala, 2050 m,

11.07.2003, Valle Campolaro E Breno, Campolaro, 1570 m, 07.08.2009; Pso. Croce Domini, Goletto di Cadino, 1945 m, 07.08.2009; Prealpi Bresciane, Val Trompia, Collio, Goletto delle Crocette, 1800 m, 11.07.2003; Pso. Manivia, 1800 m, 06.08.2009; Val Camonica, Valle Campolaro E Breno.

Erebia montana

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Pso. di San Marco-W, 1830 - 2050 m, 14.07.2003, Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 m, 12.07.2003, 08.08.2009; Brescia, Adamello, Edolo-SE, Val Malga, Rif. Premassone, 1580 m, 09.08.2009.

Erebia oeme

I, Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Str. n. Montasio, 1350 - 1450 m, 28.06.2010; Sella Nevea-W850 m, 28.06.2010; Udine, Pontebba-N, Pso. di Pramollo, 1500 m, 01.07.2010.

Erebia pandrose

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Mga. Caneva, 1450 - 1650 m, 08.07.1981; Pis Pilon, 1700 - 1800 m, 09.07.1981; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Rif. Mambretti, 2000 - 2100 m, 30.06.1985; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Rif. Selvata bis Rif. Pedrotti, 1600 - 2000 - 2300 m, 04.07.1966; Val Brenta alta, 2200 m, 13.07.1966, Val d'Ambies, Rif. S. Agostini, 2150 m, 06.07.1966; Rif. S. Agostini, 2300 m, 06.07.1966; Val di Ceda, Rif. Pedrotti-W, 2300 m, 05.07.1966.

Erebia pluto

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Südwand, 10.07.1981vid.; Trento, Grupo di Brenta, Val Brenta alta, 2200 m, 12.+13.07.1966; Val d'Algon, Val di Sacco, 2300 m, 10.07.1966; Val di Ceda, Rif. Pedrotti-W, 2300 m, 05.07.1966.

Erebia pronoe

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Campolaro E Breno, Pso. Croce Domini, 1950 m, 11.07.2003; Pordenone, Aviano-NW, Mga. Piancavallo, 1300 - 1400 m, 10.08.1991; Aviano-NW, Mte. Cavallo, 1600 - 1650 m, 12.08.1991; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991.

Erebia styx

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Val di Caffaro NW Lago d'Idro, Goletto di Cadino, 1940 m, 07.08.2009; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991; Trento, Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966; Verona, Monte Baldo-N, Navene, Bcca. di Navene, 1430 m, 05.06.1996.

Erebia triaria

I, Brescia, Prealpi Giudicarie, Valle Ampola, Valle di Lorina, Cima del Fratone, 1700 m, 07.06.1996 (Abb. 41); Trento, Monte Baldo-N, Mte. Altissimo di Nago, Rif. Graziani, 1500 - 1600 m, 01.06.1998; Prealpi Giudicarie, Tenno N Riva del Garda, Mte. Vender, 1550 m, 30.05.1998; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1400 - 1500 m, 13.06.2006; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, Cime di Ventrar, 1400 - 1600 m, 04.06.2001.



41. Treppenrasen von *Festuca alpestre*, Lebensraum von *Erebia triaria* DE PRUNNER, 1798 im Tombea-Massiv, Val Vestino, Prov. Brescia (1996)

Erebia tyndarus cf

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Campolaro E Breno, Pso. Croce Domini, 1950 m, 11.07.2003 vid.

Hipparchia semele

I, Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 25.06.2004.

Lasiommata maera

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991, Val d'Ardo, 900 - 1200 m, 11.07.1981, 09.+11.07.1991, Mte. Terne, Osthang, 800 - 1100 m, 10.07.1991, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Valtorta-E, 800 m, 04.08.2009; Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 m, 12.07.2003; Brescia, Lago di Iseo, Marone, 500 m, 19.07.1966; Pordenone, Aviano-NW, Mga. Piancavallo, 1300 - 1400 m, 10.08.1991; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Presanella, Val di Genova, Cascati di Nardis, 1000 m, 16.07.1966; Valle di Sarca, Ponte Arche, 450 m, 07.07.1966; Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1700 m, 11.08.1991.

Lasiommata megera

I, Brescia, Val Camonica, Breno-N, Niardo, 400 m, 11.07.2003; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del

Garda-S, Pregasina, 540 m, 08.04.2009; Tenno N Riva del Garda, Rif. S. Pietro, 700 - 900 m, 02.06.1996, 24.05.1998; Tenno N Riva del Garda, 400 - 450 m, 29.05.1996, 26.05.2005, 07.04.2009.

Lasiommata petropolitana

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, 1000 - 1200 m, 11.07.1991, Forca Mompiana, 1500 - 1614 m, 10.07.1991; Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Brescia, Prealpi Giudicarie, Valle Ampola, Pso. di Tremalzo, 1700 m, 05.06.2001; Valle di Lorina, Bcca. di Lorina 1500 m, 07.06.1996; Trento, Monte Baldo-N, Mte. Altissimo di Nago, Rif. Graziani, 1500 - 1600 m, 01.06.1998; Prealpi Giudicarie, Tenno N Riva del Garda, Mte. Vender, 1550 m, 30.05.1998; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Pre-S, Cadrione, 1150 m, 31.05.1998; Molina di Ledro-SE, Val San Antonio, Pso. Guil, 1100 - 1200 m, 31.05.1998; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1400 - 1500 m, 13.06.2006; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, Cime di Ventrar, 1400 - 1600 m, 04.06.2001, La Colma, 1650 - 1750 m, 05.06.1996.

Lopinga achine

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, 850 und 1000 - 1200 m, 09.+11.07.1991; Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Mte. Terne, Osthang, 800 - 1100 m, 10.07.1991; Val d'Ardo, Pordenone, Val Cellina, Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Str. n. Pranzo, 350 m, 12.06.1981; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981; Udine, Pontebba-S, Sella di Cereschiatis, 1060 m, 01.07.2010.

Maniola jurtina

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Brescia, Lago di Iseo, Marone, 500 m, 19.07.1966; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 4 km S, 650 m, 12.07.1991; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif. Ghedina, Vallon, 1200 m, 09.07.1966, Valle di Sarca, Ponte Arche, 450 m, 07.07.1966.

Maniola tithonus

I, Brescia, Lago di Iseo, Marone, 500 m, 19.07.1966 in coll. TLMF/Burmann.

Minois dryas

I, Pordenone, Monreale Valcellina, Mte. Spia, 400 m, 02.07.2010; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Campi, 900 - 1050 m, 06.09.2009; Tenno N Riva del Garda, 450 m, 08.09.2009.

Oeneis glacialis

I, Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Case Scais, 1500 m, 05.07.1985; Trento, Prealpi Giudicarie, Riva del Garda-N, Bocca di Trat, Rif. Pernici, 1700 - 1800 m, 15.06.1981.

Pararge aegeria

A, Kärnten, Gailtal, Kötschach - Mauthen, Unt. Valentin Alm, 1250 m, 07.07.2007; I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Brescia,

Val Camonica, Breno-N, Niardo, 400 m, 11.07.2003; Trento, Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981.

Satyrus ferula

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano – Navazzo, 450 - 500 m, 09.07.2003; Val Camonica, Breno-N, Niardo, 400 m, 11.07.2003; Trento, Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966; Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Mizzole-E, S Abzw. Marcellise, 350 m, 08.07.1980.

Nymphalidae

Apatura iris

I, Pordenone, Val Cosa, Castelnovo del Friuli, 400 - 500 m, 27.06.2004, Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Vedello, 1080 m, 05.07.1985; Udine, Canale di S. Francesco, Tolmezzo-SW, Sella Chianzutan-S, 880 m, 05.07.2009.

Argynnis adippe

I, Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 4 km S, 650 m, 12.07.1991.

Argynnis aglaja

I, Pordenone, Aviano-NW, Mga. Piancavallo, 1300 - 1400 m, 10.08.1991; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1700 m, 11.08.1991.

Argynnis paphia

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle Brembana, Valtorta-E, 800 m, 04.08.2009 (mut. *valesina*); Brescia, Val Camonica, Breno-N, Niardo, 400 m, 11.07.2003; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, La Pessa, 950 - 700 m, 05.07.1985; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1000 m, 11.08.1991.

Boloria dia

I, Gorizia, Doberdo del Lago, Lago di Doberdo, 25.06.2004; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 08.04.2009, Tenno N Riva del Garda, 400 m, 07.04.2009.

Boloria euphrosyne

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano – Navazzo, 500 m, 28.05.2005; Prealpi Giudicarie, Valle Ampola, Valle di Lorina, Bcca. di Lorina 1500 m, 07.06.1996; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Rif. Mambretti, 1800 - 2000 m, 30.06.1985; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif Ghedina, 1130 m, 27.05.2005, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Lago di Tenno, 570 - 600 m, 03.06.1996 und Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996; Monte Baldo-N, Mte. Altissimo di Nago, Rif. Graziani, 1500 - 1600 m, 01.06.1998; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, Cime di Ventrar, 1400 - 1600 m, 04.06.2001; Navene, Bcca. di Navene, 1430 m, 05.06.1996.

Boloria pales

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Pis Pilon, 1700 - 1800 m, 09.07.1981; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Rif. Selvata bis Rif. Pedrotti, 1600 - 2000 und 2000 - 2300 m, 04.07.1966; Val Brenta alta, 2200 m, 12.07.1966; Val d'Ambies, Rif. Cacciottore, 1750 m, 07.07.1966; Val d'Ambies, Rif. S. Agostini, 2150 m, 06.07.1966; Val di Ceda, Rif. Pedrotti-W, 2300 m, 05.07.1966; Val Nardis, Rif. XII Apostoli, 2650 m, 10.07.1966.

Brenthis daphne

I, Pordenone, Val Cellina, Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kojsko, Mte. Sabatin, 450 m, 20.06.2006; Korada-S, 580 m, 20.06.2006, Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Brenthis hecate

I, Pordenone, Val Cellina, Claut-Contron, 478 - 500 m, 01.07.2009; Udine, Valle del Tagliamento, Ampezzo-S, Forca di Priuso, 630 - 650 m, 30.06.2009; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kojsko, Mte. Sabatin, 450 m, 20.06.2006; Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.

Euphydryas aurinia

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Altiplano di Montasio, Rif. di Brazza, 1650 - 1750 m, 29.06.2010; SLO, Gorica, Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.

Euphydryas cynthia

I, Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Rif. Mambretti, 2200 m, 30.06.1985, Trento, Grupo di Brenta, Val Brenta alta, 2200 m, 12.07.1966; Val d'Ambies, Rif. S. Agostini, 2150 m, 06.07.1966; Val di Ceda, Rif. Pedrotti-W, 2300 m, 05.07.1966.

Limenitis camilla

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991, 900 - 1100 m, 11.07.1981; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 700 m, 12.07.1991, Trento, Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981.

Limenitis populi

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991, 700 - 800 m, 11.07.1981; Brescia, Valle Ampola, Valle di Lorina, 1000 m, 12.7.1985, 2 Exple. vid.; Pordenone, Val Cellina, Andreis-E, Bachufer, 500 m, 13.07.1991, vid.; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-Campi, Ende Mai 1994, 1 Rpe. (Abb. 42); Verona, Monte Baldo, Malcesine-E, 800 m, 10.6.83, 1m belegt (nicht in WOLFSBERGER 1966 und 1971).



42. *Limenitis populi* (LINNAEUS, 1758). Raupenfund bei Campi, Riva del Garda (1994)

Limenitis reducta

I, Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991.

Melitaea athalia

I, Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 700 m, 12.07.1991, Cimolais, 4 km S, 650 m, 12.07.1991, Val Tramontina, Valle Silisia W Lago Redona, 450 m, 26.06.2004; SLO, Gorica, Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.

Melitaea aurelia

I, Belluno, Canale di Agordo, Vignole (W Belluno), 350 m, 30.05.2004; Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 30.05.2004; Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano – Navazzo, 500 m, 28.05.2005.

Melitaea cinxia

I, Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 27.05.2004; Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Lago di Tenno, 570 - 600 m, 03.06.1996 und Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996; SLO, Gorica, Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006.

Melitaea diamina

I, Pordenone, Val Cellina, Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Trento, Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981.

Melitaea didyma

I, Pordenone, Val Tramontina, Tramonti di Sotto, Faidona, 330 m, 24.06.2004; Trento, Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1400 - 1500 m, 11.08.1991; Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Mizzole-E, S Abzw. Marcellise, 350 m, 08.07.1980; Montorio Veronese,

Castello, 100 m, 07.07.1980; SLO, Gorica, Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica, 450 m, 15.06.2006.

Neptis rivularis

I, Belluno, Grupo di Schiara, Longarone-Fae, Val Desedan, 500 - 700 m, 07.07.1981; Val d'Ardo, 850 und 1000 - 1200 m, 11.07.1991 und Case Bortot, 700 - 800 und 900 - 1100 m, 11.07.1981.

Nymphalis antiopa

I, Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Agneda, 1200 m, 30.06.1985; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Valle de la Segne, 900 - 1100 m, 4.7.1966; Val d'Algon, Rif Ghedina, 1130 m, 27.05.2005; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Rif. Faggio, 1000 m, 30.05.1996; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, Cime di Ventrar, 1400 - 1600 m, 04.06.2001.

Nymphalis c-album

I, Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, 400 m, 07.04.2009.

Nymphalis io

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 4 km S, 650 m, 12.07.1991; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Valle de la Segne, Rif. Selvata, 1500 - 1800 m, 04.07.1966; Val d'Ambies, Rif. S. Agostini, 2150 m, 06.07.1966; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, 400 - 450 m, 29.05.1996, 07.04.2009.

Nymphalis polychloros

I, Trento, Prealpi Giudicarie, Riva del Garda-N, Campi, Mga. Pranzo, 1000 - 1100 m, 08.06.1996; Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966; SLO, Koper, Sezana-Lipica, 25.06.2010.

Nymphalis urticae

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Trento, Grupo di Brenta, Molveno, Rif. Selvata bis Rif. Pedrotti, 1600 - 2000 und 2000 - 2300 m, 04.07.1966; Val Brenta alta, 2200 m, 12.07.1966; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, 400 - 450 m, 29.05.1996, 07.04.2009; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Pre-S, Cadrione, 1150 m, 31.05.1998.

Vanessa atalanta

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Forca Mompiana, 1500 - 1614 m, 10.07.1991; Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 31.05.1996; Tenno N Riva del Garda, 400 m, 26.05.2005.

Vanessa cardui

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991 und Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Pordenone, Aviano-NW, Mga. Piancavallo, 1300 - 1400 m, 10.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 31.05.1996; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m,

30.05.1996; Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea, Altiplano di Montasio, Rif. di Brazza, 1650 - 1750 m, 29.06.2010.

Lycaenidae

Aricia artaxerxes allous

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991.

Cacyreus marshalli

I, Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Campi, 900 - 1050 m, 06.09.2009, Tenno N Riva del Garda, 450 m, 06. + 08.09.2009.

Callophrys rubi

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Brescia, Prealpi Giudicarie, Valle Ampola, Valle di Lorina, Bcca. di Lorina 1500 m, 07.06.1996; Pordenone, Val Cellina, Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, Rif. Mambretti, 2000 - 2100 m, 30.06.1985; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda-S, Pregasina, 540 m, 08.04.2009; Tenno N Riva del Garda, Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996.

Celastrina argiolus

I, Pordenone, Val Cosa, Clauzetto, 210 m, 05.07.2009; Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, 400 m, 07.04.2009.

Cupido minimus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991, 850 - 1000 m, 09.07.1991, Forca Mompiana, 1500 - 1614 m, 10.07.1991, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano - Navazzo, 500 m, 28.05.2005; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif. Ghedina, 1130 m, 27.05.2005, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro-SE, Val San Antonio, Pso. Guil, 1100 - 1200 m, 31.05.1998; Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1400 - 1500 m, 13.06.2006.

Hamearis lucina

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 30.05.2004, Rif. 7 Alpini, 1000 - 1200 und 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif. Ghedina, 1130 m, 27.05.2005; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981; Pre-S, Leano, 850 m, 31.05.1998; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, La Colma, 1650 - 1750 m, 05.06.1996; Navene, Bcca. di Navene, 1600 m, 05.06.1996.

Lycaena alciphron

I, Pordenone, Val Cellina, Cimolais 700 m, 12.07.1991; Val Vajont, Erto 700 m, 22.06.2004; SLO, Gorica, Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Lycaena hippothoe

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Campolaro E Breno, Pso. Croce Domini, Goletto di Cadino, 1945 m, 07.08.2009.

Lycaena phlaeas

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991.

Lycaena tityrus

Pordenone, Val Vajont, Erto 700 m, 30.05.2004, Trento, Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Pre-S, Leano, 850 m, 31.05.1998, Valle di Sarca, San Lorenzo in Banale, 900 m, 22.05.1998.

Lycaena tityrus subalpinus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991, Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea-W, 850 und 1350 m, 28.06.2010, Sella Nevea, Str. n. Montasio, 1450 m, 28.06.2010.

Lycaena virgaureae

I, Trento, Presanella, Val di Genova, Mga. di Nardis, 1500 m, 16.07.1966.

Maculinea arion

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 700 m, 12.07.1991.

Polyommatus bellargus

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano – Navazzo, 450 - 500 m, 09.07.2003; Gargnano – Navazzo, 500 m, 28.05.2005; Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 27.05.2004; Pordenone, Val Vajont, Erto, 700 m, 22.06.2004; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Campi, 900 - 1050 m, 06.09.2009; Mte. Brione, 200 m, 12.06.1981; Tenno N Riva del Garda, 450 m, 29.05.1996 und Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996.

Polyommatus coridon

I, Bergamo, Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 m, 12.07.2003; Brescia, Adamello, Val di Saviore, Lago d'Arno, 1850 m, 21.07.1966; Prealpi Bresciane, Valle Campolaro E Breno, Pso. Croce Domini, 1950 m, 11.07.2003 und Goletto di Cadino, 1945 m, 07.08.2009; Val Camonica, Valle Campolaro E Breno, Campolaro, 1570 m, 07.08.2009; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, 700 m, 12.07.1991; Val Tramontina, Mte. Rest-S, 400 - 700 m, 02.07.2010; Aviano-NW, Mga. Piancavallo, 1300 - 1400 m, 10.08.1991; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1200 m, 09.08.1991; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1350 m, 03.07.2007 und 1700 m, 11.08.1991.

Polyommatus daphnis

SLO, Gorica, Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Polyommatus dorylas

I, Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991.

Polyommatus icarus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 30.05.2004; Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, 450 m, 29.05.1996 und Lago di Tenno, 570 - 600 m, 03.06.1996.

Polyommatus semiargus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, und 850 - 1000 m, 09.07.1991; Forca Mompiana, 1500 - 1614 m, 10.07.1991; Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991; Pordenone, Val Vajont, Erto, 700 m, 30.05.2004; Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1700 m, 11.08.1991.

Satyrrium spini

I, Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991.

Satyrrium w-album

I, Trento, Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981, Valle di Sarca, Stenico-W, 700 m, 08.07.1966.

Scolitantides orion

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Brescia, Val Camonica, Breno-N, Niardo, 400 m, 11.07.2003; Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, 400 m, 26.05.2005 (Abb. 43).



43. *Scolitantides orion*. Das Weibchen des Fetthennenbläulings bei der Eiablage (Riva)

Hesperiidae

Carterocephalus palaemon

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 850 - 1000 m, 09.07.1991, 1000 - 1200 m, 11.07.1991; Trento, Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro-SE, Val San Antonio, Pso. Guil, 1100 - 1200 m, 31.05.1998; Udine, Alpi Giulie, Val Roccolana, Sella Nevea-W, 850 m, 28.06.201; Sella Nevea, Str. n. Montasio, 1450 m, 28.06.2010.

Erynnis tages

I, Brescia, Prealpi Bresciane, Valle Toscolana, Gargnano – Navazzo, 500 m, 28.05.2005; Pordenone, Val Cellina, Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Trento, Grupo di Brenta, Val d'Algon, Rif Ghedina, 1130 m, 27.05.2005; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Rif. S. Pietro, 900 m, 02.06.1996; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro-SE, Val San Antonio, Pso. Guil, 1100 - 1200 m, 31.05.1998; Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1400 - 1500 m, 13.06.2006.

Hesperia comma

I, Pordenone, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991; Trento, Lago di Garda, Riva del Garda, Campi, 900 - 1050 m, 06.09.2009.

Heteropterus morpheus

I, Pordenone, Val Cellina, Andreis-Alcheda, 520 - 550 m, 12.07.1991; Barcis 450 m, 12.07.1991, Claut-Contron 478 - 500 m, 01.07.2009; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1000 m, 09.08.1991; SLO, Koper, Sezana-Lipica, 25.06.2010.

Ochlodes venatus

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991, 850 - 1000 m, 09.07.1991, 1000 - 1200 m, 11.07.1991, Pordenone, Val Cellina, Cimolais 700 m, 12.07.1991, Claut-Lesis 600 m, 23.06.2004, Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 1000 - 1200 m, 09.08.1991.

Pyrgus malvoides cf

I, Belluno, Grupo di Schiara, Val d'Ardo, Rif. 7 Alpini, 1400 - 1650 m, 11.07.1991, 1000 - 1200 m, 11.07.1991; Brescia, Prealpi Giudicarie, Valle Ampola, Valle di Lorina, Bcca. di Lorina, 1500 m, 07.06.1996; Trento, Prealpi Giudicarie, Tenno N Riva del Garda, Mte. Tovacio, 1500 m, 30.05.1998; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Valle di Concei, Mga. Giu, 1400 m, 30.05.1996; Verona, Monte Baldo-N, Malcesine, La Colma, 1500 - 1600 m, 05.06.1996.

Spialia sertorius

I, Udine, Osopo – Solaris, 29.05.2004.

Zygaenidae

Procris manni

I, Brescia, Val Trompia, Polaveno, 05.07.1980; Verona, Prealpi Veronese, Val Pantena, Praole N Grezzana, 07.07.1980; Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Praole N

Grezzana, 07.07.1980; Rovere Veronese, 600 - 700 m, 07.07.1980; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kojško, Mte. Sabatin, 450 m, 20.06.2006; Korada-S, 580 m, 20.06.2006.

Zygaena carniolica

I, Brescia, Lago di Iseo, Marone, 500 m, 19.07.1966; Val Trompia, Polaveno, 05.07.1980; Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 15.06.2006; Pordenone, Val Cellina, Andreis-Alcheda, 520 - 550 m, 12.07.1991; Verona, Prealpi Veronese, Val Pantena, Grezzana, 3 km NE, 07.07.1980; Praole N Grezzana, 07.07.1980; Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Mizzole-E, S Abzw. Marcellise, 350 m, 08.07.1980; Trezzolano/Bisano, 06.+10.07.1980; Vicenza, Monti Berici, Brendola, Mte. Comunale, 12.07.1980; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kojško, Mte. Sabatin, 450 m, 20.06.2006; Korada-S580 m, 20.06.2006; Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica, 450 m, 15.06.2006; Podnanos SE Ajdovscina, 300 m, 19.06.2006, Koper, Sezana-Lipica, 400 m, 25.06.2010; Sezana-SE, V. Gradisze, 600 m, 27.06.2010.

Zygaena erythrus

I, Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Mizzole-E, S Abzw. Marcellise, 350 m, 08.07.1980; Trezzolano/Bisano, 06.07.1980, 10.07.1980.

Zygaena filipendulae

I, Belluno, Auronzo di Cadore, Hotel Cristallo, 1300 m, 30.06.2009; Brescia, Val Camonica, Edolo, 4 km SO, 4.07.1980; Val Trompia, Polaveno, 05.07.1980; Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 15.06.2006; Pordenone, Val Cellina, Andreis-Alcheda, 520 - 550 m, 12.07.1991; Andreis-E, Forca di Pala Barzana, 840 m, 13.07.1991; Cimolais, 700 m, 12.07.1991, Claut, Val Ferron, 660 - 600 m, 01.07.2009, 23.06.2010; Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Val Cosa, Castelnovo del Friuli, 400 m, 24.06.2010; Monreale Valcellina, Mte. Spia, 250 m, 02.07.2010; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1200 m, 09.08.1991; Vivaro, Magredi di Cellina, 150 m, 07.+08.06.2008; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, La Pessa, 950 - 700 m, 05.07.1985; Trento, Monte Baldo-N, San Giacomo, 1000 - 1200 m, 13.07.1980; Prealpi Giudicarie, Lago di Ledro, 600 m, 15.07.1985; Rovereto, Pso. Pasubio-N, 970 m, 12.07.1980; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1000 m, 11.08.1991, 1350 m, 03.07.2007; Udine, Canale di S. Pietro, Paluzzo-W, Sella Valcalda, 900 m, 02.07.2010; Valle del Tagliamento, Ampezzo-S, Forca di Priuso, 630 - 650 m, 30.06.2009, 02.07.2010; Forca di Priuso, Caprizzi, 490 m, 30.06.2009; Pontebba-S, Aupa, 900 m, 01.07.2010; Studena Alta, 840 m, 01.07.2010; Verona, Prealpi Veronese, Val Pantena, Praole N Grezzana, 07.07.1980, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Mizzole-E, S Abzw. Marcellise, 350 m, 08.07.1980; Praole N Grezzana, 07.07.1980; Trezzolano/Bisano, 06.+10.07.1980; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kojško, Mte. Sabatin, 450 m, 20.06.2006; Kozje, Pokojni vrh 700 m, 16.06.2006; Kozje, Ravni Log, Kozjanski park, 800 m, 16.06.2006; Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica, 450 m, 15.06.2006; Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010; Koper, Sezana-Lipica, 400 m, 25.06.2010; Sezana-SE, V. Gradisze, 600 m, 27.06.2010.

Zygaena loniceriae

I, Belluno, Grupo di Schiara, Longarone-Fae, Val Desedan, 500 - 700 m, 07.07.1981; Val Desedan, Mga. Cajada, 1050 m, 07.07.1981; Val d'Ardo, 800 m, 11.07.1981 und

Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Brescia, Val Camonica, Edolo, 4 km S, 04.07.1980; Pordenone, Val Cellina, Claut, 544 m, 01.07.2009; Claut-Contron, 478 - 500 m, 23.06.2004; Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Val Cosa, Clauzetto-Vaganina, 3 km NW, 530 m, 24.06.2004; Val Tramontina, Valle Silisia W Lago Redona, 450 m, 26.06.2004; Trento, Monte Baldo-N, San Giacomo, 1000 - 1200 m, 13.07.1980; Prealpi Giudicarie, Lago di Ledro, 750 m, 15.07.1985; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981; Presanella, Val Nambrone, 1200 m, 13.07.1966; Rovereto, Pso. Pasubio-N, 970 m, 12.07.1980; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1350 m, 03.07.2007; Udine, Canale di S. Pietro, Paluzzo-W, Sella Valcalda, 900 m, 02.07.2010; Valle del Tagliamento, Ampezzo-S, Forca di Priuso, 630 - 650 m, 02.07.2010; Valle di Resia, Resia, Stolvizza-Braida, 500 m, 28.06.2010; Pontebba-S, Sella di Cereschiatis, 1060 m, 01.07.2010; Studena Alta, 840 m, 01.07.2010; Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Rovere Veronese, 600 - 700 m, 07.07.1980; SLO, Gorica, Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica, 450 m, 15.06.2006.

Zygaena loti

I, Brescia, Val Trompia, Polaveno, 05.07.1980; Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 15.06.2006; Pordenone, Val Cellina, Cimolais, Torr. Cimolana, Ostufer, 647 m, 23.06.2010; Claut, 544 m, 01.07.2009; Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Trento, Monte Baldo-N, San Giacomo, 1000 - 1200 m, 13.07.1980; Rovereto, Pso. Pasubio-N, 970 m, 12.07.1980; Udine, Valle del Tagliamento, Ampezzo-S, Forca di Priuso, Caprizzi, 490 m, 30.06.2009; Pontebba-S, Aupa, 900 m, 01.07.2010; Pontebba-S, Studena Alta, 840 m, 01.07.2010; Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Trezzolano/Bisano, 06.+10.07.1980; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kojško, Mte. Sabatin, 450 m, 20.06.2006; Kozje, Pokojni vrh 700 m, 16.06.2006; Kozje, Ravni Log, Kozjanski park, 800 m, 16.06.2006; Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica, 450 m, 15.06.2006; Koper, Sezana-SE, V. Gradisce, 600 m, 27.06.2010.

Zygaena osterodensis

I, Belluno, Grupo di Schiara, Longarone-Fae, Val Desedan, 500 - 700 m, 07.07.1981; Val d'Ardo, Case Bortot, 600 - 700 und 850 - 1000 m, 09.07.1991; Brescia, Val Camonica, Cedegolo, 600 m, 20.07.1966; Sondrio, Alpi Orobie, Sondrio-S, Val Venina, La Pessa, 950 - 700 m, 05.07.1985; Udine, Canale di S. Francesco, Tolmezzo-SW, Sella Chianzutan-S, 800 m, 05.07.2009; SLO, Gorica, Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.

Zygaena punctum

I, Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 25.06.2004; Pordenone, Vivaro, Magredi di Cellina, 150 m, 08.06.2008; SLO, Koper, Sezana-Lipica, 400 m, 25.06.2010.

Zygaena purpuralis

A, Kärnten, Lesachtal, Kartischer Satte, 11530 m, 08.07.2007; I, Brescia, Val Camonica, Edolo, 4 km S, 04.07.1980; Val Trompia, Polaveno, 05.07.1980; Gorizia, Ronchi dei Legionari, 80 m, 27.05.2004; Pordenone, Val Cellina, Claut-Lesis, 600 m, 23.06.2004; Vivaro, Magredi di Cellina, 150 m, 07.06.2008; Trento, Presanella, Val di Genova, Mga. di Nardis, 1500 m, 16.07.1966; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Col Visentin, 1350 m, 03.07.2007; Udine, Canale di S. Pietro, Paluzzo-W, Sella Valcalda,

900 m, 02.07.2010; Valle di Resia, Resia, Stolvizza-Coritis, 750 m, 28.06.2010, Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Mizzole-E, S Abzw. Marcellise, 350 m, 08.07.1980; Trezzolano/Bisano, 06.07.1980, 10.07.1980; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kozje, Pokojni vrh, 700 m, 16.06.2006; Ajdovscina-E, Nanos, 850 - 950 m, 18.06.2006; Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010; Koper, Sezana-SE, V. Gradisce, 600 m, 27.06.2010.

Zygaena romeo

I, Trento, Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Pranzo, 500 m, 09.06.1996 und Str. n. Pranzo, 350 m, 12.06.1981; Monte Baldo-N, San Giacomo, 1000 - 1200 m, 13.07.1980, Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981; Verona, Prealpi Veronese, Valle di Squaranto, Rovere Veronese, 600 - 700 m, 07.+11.07.1980.

Zygaena transalpina

I, Belluno, Grupo di Schiara, Longarone-Fae, Val Desedan, 500 - 700 m, 07.07.1981; Val d'Ardo, 850 - 1000 m, 09.07.1991, Case Bortot, 600 - 700 m, 09.07.1991; Mte. Terne, Osthang, 700 - 1200 m, 11.07.1981, 10.+11.07.1991; Bergamo, Alpi Orobie, Valle di Scalve, Pso. di Vivione, 1700 m, 12.07.2003; Brescia, Adamello, Valle di Giudicarie, Val di Fumo, Lago di Campa, 1850 m, 21.07.1966; Prealpi Bresciane, Valle Campolaro E Breno, Pso. Croce Domini, 1950 m, 11.07.2003, Val Camonica, Valle Campolaro E Breno, Campolaro, 1570 m, 07.08.2009; Val Trompia, Polaveno, 05.07.1980; Pordenone, Val Cosa, Castelnovo del Friuli 400 m, 24.06.2010; Val Tramontina, Chievolis W Lago Redona, Str. n. Selva, 400 m, 24.06.2010; Mte. Rest-S, 400 - 700 m, 02.07.2010; Valle Silisia W Lago Redona, 450 m, 26.06.2004; Monreale Valcellina, Mte. Spia, 400 m, 02.07.2010; Polcenigo-Mezzomonte (N Sacile), 800 - 1200 m, 09.08.1991; Trento, Grupo di Brenta, Val Brenta alta, Rif. Casinei, 1900 m, 13.07.1966; Val d'Ambies, Rif. Cacciotore, 1750 m, 07.07.1966; Lago di Garda, Tenno N Riva del Garda, Pranzo, 500 m, 09.06.1996 und Str. n. Pranzo, 350 m, 12.06.1981 (Abb. 44); Monte Baldo-N, San Giacomo, 1000 - 1200 m, 13.07.1980; Prealpi Giudicarie, Val di Ledro, Molina di Ledro, Biacesa-E, 200 m, 12.06.1981; Presanella, Val di Genova, Mga. di Nardis, 1500 m, 16.07.1966; Treviso, Prealpi Bellunese, Vittorio Veneto-N, Longhere, 500 - 600 m, 13.06.2006; Col Visentin, 1350 m, 03.07.2007 und 1700 - 1750 m, 11.08.1991, 03.07.2007; Udine, Canale di S. Francesco, Tolmezzo-SW, Sella Chianzutan-S, 800 m, 05.07.2009; Valle del Tagliamento, Ampezzo-S, Forca di Priuso, 630 - 650 m, 30.06.2009; Forca di Priuso, Caprizzi, 490 m, 30.06.2009; Pontebba-S, Studena Alta, 840 m, 01.07.2010; Verona, Prealpi Veronese, Val Pantena, Grezzana, 3 km NE 07.07.1980; Valle di Squaranto, Mizzole-E, S Abzw. Marcellise, 350 m, 08.07.1980; Rovere Veronese, 600 - 700 m, 07.07.1980; Trezzolano/Bisano, 06.+10.07.1980; Vicenza, Monti Berici, Brendola, Mte. Comunale, 12.07.1980; SLO, Gorica, Goriska Brda, Korada-S, 580 m, 20.06.2006; Goriska Brda, Kozje, Ravní Log, Kozjanski park, 800 m, 16.06.2006; Trnovski Gozd, Ravnica N Nova Gorica, 450 m, 15.06.2006; Podnanos SE Ajdovscina, 300 m, 19.06.2006.

Zygaena viciae

I, Pordenone, Val Cellina, Andreis-E, Forca di Pala Barzana, 840 m, 13.07.1991; Cimolais, 700 m, 12.07.1991; Claut, Val Ferron, 540 - 600 m, 01.07.2009, 23.06.2010; Udine, Canale di S. Pietro, Paluzzo-W, Sella Valcalda, 900 m, 02.07.2010; Valle del Tagliamento, Ampezzo-S, Forca di Priuso, Caprizzi, 490 m, 30.06.2009; Valle di Resia, Resia, Stolvizza-Braida, 500 m, 28.06.2010; Pontebba-S, Aupa, 900 m, 01.07.2010; Studena Alta, 840 m, 01.07.2010; SLO, Gorica, Goriska Brda, Kojško, Mte. Sabatin, 450 m, 20.06.2006; Korada-S 580 m, 20.06.2006; Podnanos-E, Nanos, 850 - 950 m, 27.06.2010.



44. *Zygaena transalpina*, ein häufiges Blutströpfchen in den Südalpentälern.

Literaturverzeichnis

- ARNSCHEID, W. (1981): Die Macrolepidopterenfauna des Sonnentales – Nonsberggebietes (Val di Sole und Val di Non in Oberitalien). (Insecta: Lepidoptera). — Studi Trentini di Scienze Naturali – Acta Biologica, **57**: 95-245, Trento.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1961): Die inneralpine Trockenvegetation. — Fischer, Stuttgart; 273 pp.
- DIETL, W. (1986): Pflanzenbestand, Bewirtschaftungsintensität und Ertragspotential von Dauerwiesen. — Landwirtschaftliche Monatshefte, **64**: 10.
- ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. — Ulmer, Stuttgart; 981 pp.
- GWINNER, M. (1978): Geologie der Alpen. — Schweizerbart'sche Vlg., Stuttgart; 480 pp.

- HELLMANN, F. (1987): Die Macrolepidopteren der Brenta-Gruppe (Trentino – Oberitalien). — Studi Trentini di Scienze Naturali – Acta Biologica, **65**: 3-166, Trento
- HUEMER, P. (o.J.): Die Tagfalter Südtirols. — Folio, Wien, Bozen; 232 pp.
- KITSCHOLT, R. (1925): Zusammenstellung der in dem ehemaligen Gebiet von Südtirol beobachteten Schmetterlinge. — Eigenverlag, Wien; 421 pp.
- LANGER, W. & H. SAUERBIER (1997): Endemische Pflanzen der Alpen. — IHW-Vlg., Eching; 160 pp.
- LARCHER, W. (1964): Klima und Pflanzenleben in Arco.- Kulturelle Veröffentlichungen der Kurverwaltung Arco, Heft 11. Trento; 95 pp. + Anhang.
- NAUMANN, C. M., G. M. TARMANN & W. G. TREMEWAN (1999): The Western Palaearctic Zygaenidae. — Apollo, Stenstrup. 304 pp. + 12 pls.
- OZENDA, P. (1988): Die Vegetation der Alpen im europäischen Gebirgsraum. — Fischer, Stuttgart; 353 pp.
- PITSCHMANN, H. & H. REISIGL (1965): Flora der Südalpen. — Fischer, Stuttgart. 299. pp
- REISIGL, H. (1964): Von der Pflanzenwelt des Monte Baldo. — Sep. aus Verein zum Schutz der Alpenpflanzen und –Tiere, Bd. 29, München; 21 pp.
- REISIGL, H. & R. KELLER (1987): Alpenpflanzen im Lebensraum. — Fischer, Stuttgart; 149 pp.
- RICHTER, D. (1974): Grundriß der Geologie der Alpen. — Gruyter, Berlin, New York, 213 pp.
- REZBANYAI-RESER, L. (1993): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. 3. Somazzo und Umgebung, 590-950 m (Lepidoptera: "Macroheterocera" - "Nachtgrossfalter"). — Entomologische Berichte, Luzern, **30**: 51-173 (Deutsch; Zusammenfassung, Abbildungen und Tabellen deutsch-italienisch).
- REZBANYAI-RESER, L. (1993): Zur Macrolepidopterenfauna der Insel Brissago, Kanton Tessin, 2 (Lepidoptera: "Macrolepidoptera" - "Grossschmetterlinge"). — Entomologische Berichte, Luzern, **36**: 21-76 (deutsch, mit italienischer Zusammenfassung).
- REZBANYAI-RESER, L. (1996): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. 4. Obino, 530 m (Lepidoptera: "Macroheterocera" - "Nachtgrossfalter"). — Entomologische Berichte, Luzern, **38**: 15-112 (Deutsch mit italienischer Zusammenfassung).
- REZBANYAI-RESER, L. (2000): Zur Nachtgrossfalterfauna der Magadino-Ebene, 196-210m, Kanton Tessin, 1980-1995 (Lepidoptera: "Macroheterocera"). — Entomologische Berichte, Luzern, **43**: 17-179 (Deutsch mit italienischer Zusammenfassung und Legenden).
- REZBANYAI-RESER, L. (2006): Nachtgrossfalterfauna von zwei Tessiner Hochmooren, Bedrina (Prato/Dalpe), 1230m und Gola di Lago (Camignolo/Tesserete), 970m, Südschweiz (Lepidoptera Macroheterocera). — Entomologische Berichte, Luzern, **55**: 45-166 (Deutsch mit italienischer Zusammenfassung).
- REZBANYAI-RESER, L. (2006): Zur Nachtgrossfalterfauna von Medeglia (Val d'Isonne), 700m, Kanton Tessin, Südschweiz (Lepidoptera: Macroheterocera). — Entomologische Berichte, Luzern, **56**: 83-160 (Deutsch mit italienischer Zusammenfassung).
- TINTOR, W. (1993): Die Kleingletscher der Julischen Alpen. — Carinthia II, **183/103**:405-424. Klagenfurt

TOLMANN, T. & R. LEWINGTON (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. — Franckh-Kosmos, Stuttgart. 319 pp. + 104 pls.

WALTER, H. (1973): Vegetationszonen und Klima. — Ulmer, Stuttgart; 253 pp.

WOLFSBERGER, J. (1961): Die von Graf G. B. Cartolari in der Umgebung von Canello in den Lessinischen Voralpen gesammelten Macrolepidopteren. — Memorie del Museo Civico di Storia Naturale, IX: 197-266, Verona.

WOLFSBERGER, J. (1966): Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. — Museo Civico di Storia Naturale, Verona. Estratto 386 pp.+16 pls.

WOLFSBERGER, J. (1971): Die Macrolepidopteren-Fauna des Monte Bald in Oberitalien. — Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 335 pp. + 20 pls.

Lexika, Nachschlagewerke, Karten und internet:

Brockhaus Enzyklopädie in 24 Bänden, Ausgabe 1986. — Brockhaus, Mannheim.

Meyers Kontinente und Meere, Band 1-3; Ausgabe 1971. — Bibliographisches Institut, Mannheim, Wien, Zürich.

Wörterbuch der Ökologie (1992). — Spektrum, Fischer.

Karten

Alpago-Cansiglio, Piancavallo-V.Cellina, Foglio 012, 1:25.000.- Tabacco, Tavagnacco, Udine.

Alto Garda, Val di Ledro, Carta turistica, 1:35.000. – Kompass, Rum/Innsbruck.

Brenta-Adamello- und Presanellagruppe, Touristenkarte, Blatt 50, 1:100.000.- Freytag/Berndt, Wien.

Carta automobilistica, Foglio 3, 1:200.000.- Touring Club Italiano, Milano.

Carta automobilistica, Foglio 5, 1:200.000.- Touring Club Italiano, Milano.

Carta automobilistica, Foglio 6, 1:200.000.- Touring Club Italiano, Milano.

Dolomiti di Sinistra Piave, Carta Topografica, Foglio 021, 1:25.000.- Tabacco, Tavagnacco, Udine.

Friuli Venezia Giulia, Carta stradale. 1:150.000, - Tabacco, Tavagnacco, Udine.

Lago di Garda, Monte Baldo, Wander-, Radtouren- und Seekarte, 1:50.000. . – Kompass, Rum/Innsbruck.

Lago di Garda, Carta Turistica – Wanderkarte, 1:50.000.- Carte Turistiche di S. Bogo, Fagagna, Udine.

Le tre Valli Bresciane, Wander-, Bike- und Skitourenkarte, Blatt 103, 1:50.000. – Kompass, Rum/Innsbruck.

Prealpi Carniche e Giulie de Gemonese, Carta Topografica, Foglio 020, 1:25.000.- Tabacco, Tavagnacco, Udine.

Prealpi e Dolomiti Bellunesi, Carta Topografica, Foglio 024, 1:25.000.- Tabacco, Tavagnacco, Udine.

Val Tramontina, Val Cosa-Val d'Arzino, Carta Topografica, Foglio 028, 1:25.000.- Tabacco, Tavagnacco, Udine.

[www. Wikipedia](http://www.Wikipedia) Geographie: April – Juni 2011.

[www. klimadiagramme.de/Europa](http://www.klimadiagramme.de/Europa) (MÜHR, B.) – April 2011

Anschrift des Verfassers

Mag. Dr. Eyjolf Aistleitner, Prof. i. R.

Büro OeGDI

Kapfstr. 99 b

A-6800 Feldkirch

E-Mail: eyjaist@yahoo.de

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:

Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;
Roland GERSTMEIER, Lehrstuhl f. Tierökologie, H.-C.-v.-Carlowitz-Pl. 2, D-85350 Freising;
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SPEIDEL, MWM, Tengstraße 33, D-80796 München;
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Entomofauna, Redaktion und Schriftentausch c/o Museum Witt, Tengstr. 33, 80796 München, Deutschland, E-Mail: thomas@witt-thomas.com; Entomofauna, Redaktion c/o Fritz Gusenleitner, Lungitzerstr. 51, 4222 St. Georgen/Gusen, Austria, E-Mail: f.gusenleitner@landesmuseum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [0033](#)

Autor(en)/Author(s): Aistleitner Eyjolf

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna der Südalpen \(1\) Gebietsbeschreibung \(Topografie und Geologie, Klima, Vegetation\) Geländenotizen über Arten der Tagfalter und Blutströpfchen \(Insecta, Lepidoptera, Papilionoidea, Hesperioidea und Zygaenoidea\) 93-156](#)