

Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck	Band 69	S. 79-86	Innsbruck, Okt. 1982
-------------------------------	---------	----------	----------------------

Die libellenkundliche Erforschung Nordtirols, Stand 1982
(Insecta: Odonata)

von

Gerhard LEHMANN *)

Odonatological research in Northern Tyrol, up to 1982
(Insecta: Odonata)

Synopsis: This historical survey of the literature attempts to show the chronology of odonatological research in Northern Tyrol, to do away with errors that have originated, and to bring the list of recorded species (60) up to date by adding recent findings. A comparison with neighbouring regions and a zoogeographical analysis are also included. The publication also contains two portraits of early Tyrolean dragonfly workers, a register of when and by whom species were recorded, as well as an extensive bibliography.

Einführung: Bisher wurden über die Nordtiroler Libellenfauna drei, die Ergebnisse mehrerer Autoren zusammenfassende Darstellungen veröffentlicht: KAPPELLER (1952) sowie ST. QUENTIN (1959) und LÖDL (1976) (die beiden letzteren im gesamt-österreichischen Rahmen). Da diese Arbeiten nun z.T. doch einige Zeit zurückliegen, im übrigen nicht vollständig sind oder aber Irrtümer enthalten bzw. übernehmen, scheint der erneute Versuch einer Zusammenfassung gerechtfertigt. Außerdem kann die aktuelle libellenkundliche Tätigkeit neue Ergebnisse beitragen, wobei jedoch die vorliegende Veröffentlichung keineswegs als abschließende Mitteilung dieser Aktivitäten, sondern eher als Standortbestimmung zu verstehen ist.

Wenn auch die in dieser Arbeit verfolgte historische Betrachtung eine relativ umfassend erscheinende Artenliste liefert, so würde eine gleichzeitige Darstellung der horizontalen und vertikalen Verbreitungsverhältnisse wie auch der Phänologie heimischer Libellen lediglich Fragmente ergeben und muß daher zukünftigen Arbeiten vorbehalten bleiben.

Zeitraum vor 1900: Die Beschreibung der Tiroler Odonatenfauna beginnt mit spärlichen Angaben bei Christian BRITTINGER (1850) und Aloisius ERRA (1860) mit 28 für Brixen nachgewiesenen Arten. Die eigentliche libellenkundliche Erforschung Tirols setzt erst mit Karl AUSSERER, dafür aber gleich außerordentlich gründlich ein. Er nennt 1869 in seiner als 'Bestimmungsschlüssel' aufgebauten, gleichzeitig deutsch und italienisch erscheinenden Arbeit "Neuroptera tirolensia" neben Eintagsfliegen, Steinfliegen und Rin-

*) Anschrift des Verfassers: Gym.-Prof. Mag. G. Lehmann, Stimmerfeldstraße 17, A-6330 Kufstein, Österreich.



Abb. 1: Gym.-Prof. Dr. Carl AUSSERER
(1844 - 1920)

denläusen 63 Libellen-Arten mit präzisen Angaben zu Fundort, Flugzeit, Häufigkeit und Höhenverbreitung. Davon werden 42 Arten aus Nordtirol nachgewiesen. Die Fundorte sind hauptsächlich in der engeren und weiteren Umgebung Innsbrucks gelegen. Die restlichen 21 Arten werden zunächst nur für Südtirol genannt. Von den damaligen Nordtiroler Libellen-Arten blieben 4 seither verschollen: *Onychogomphus forcipatus*, *Brachytron pratense*, *Sympetrum meridionale* und *Leucorrhinia rubicunda*. Über den Verbleib einer Sammlung AUSSERER ist nichts bekannt.

Die ausführlichen Angaben AUSSERERs werden rasch in die Literatur übernommen. Friedrich BRAUER (1876) bringt sie sämtlich in einer europäisch-österreichischen Gesamtdarstellung, reduziert jedoch die differenzierten FO-Angaben auf die Bezeichnung "Tirol". Camillo HELLER & Karl Wilhelm v. DALLA TORRE (1882) und DALLA TORRE (1882) verwenden die Angaben der Höhenverbreitung von 26 Arten.

Zeitraum 1924 - 1959: Die nächste Periode in der odonatologischen Erforschung Nordtirols wird durch die umfangreiche Tätigkeit von Fritz PRENN (Professor und Direktor am Gymnasium Kufstein) eingeleitet. Seine Publikationen (1924a, 1924b, 1926, 1927, 1928, 1929, 1935 und 1951) bringen eine Lokalfauna der Kufsteiner Umgebung (1924a) mit zunächst 38 Arten, einer Zahl, die sich durch spätere Veröffentlichungen (1929, 1935) und bei Durchsicht der Belegexemplare seiner Sammlung¹⁾ auf 42 erhöhte (davon mehrere bisher nur von Südtirol bekannte, sowie 5 für Tirol neue Arten: *Sympetma paedisca*, *Coenagrion mercuriale*, *Aeshna subarctica*, *Leucorrhinia dubia* und *L. pectoralis*). Er bringt nebenher faunistische Notizen aus Südtirol (1924a, 1927, 1935)²⁾ und dann detaillierte biologische Beobachtungen zu *Sympetma paedisca* (1924b, 1928), *Chalcolestes viridis* (1926, 1951), *Leucorrhinia dubia* (1929), *Somatoclora arctica* und *S. alpestris* (1935). Seine guterhaltene Sammlung befindet sich in Händen des Verfassers.

- 1) Hier fanden sich 2 Fehlbestimmungen, die nach Revision neue Arten ergaben: bei einem als *Aeshna juncea* ♀ bestimmten Exemplar (16.7.1920, Kleinholz/Kufstein) handelt es sich um *Ae. subarctica* (det. Lehmann, 1980); eine vollständige Exuvie und ein Exuvien-Abdomen mit der Bezeichnung "*Somatoclora metallica* ?" gehören der Art *Epitoca bimaculata* an (det. Lehmann, 1981).
- 2) Weitere Angaben zur Südtiroler Libellenfauna finden sich bei CONCI & NIELSEN (1956) und BUCCIARELLI (1972); für Osttirol bei KOFLER (1972).

Aus demselben Zeitraum datieren auch folgende Beiträge zur Nordtiroler Libellen-Fauna. Im Bericht einer Sammelreise weist der Engländer Kenneth John MORTON (1928) 14 bereits bekannte Arten für den Schwarzsee bei Kitzbühel nach. Der deutsche Libellenkundler Erich SCHMIDT (1929) nennt im Rahmen der europäischen Verbreitung der erst zwei Jahrzehnte zuvor aus Nordamerika beschriebenen holoarktischen *Aeshna subarctica* u.a. Nordtirol. Der Österreicher Douglas ST. QUENTIN (1938) bringt in einer Arbeit über die beiden boreomontanen Libellen-Arten *Aeshna coerulea* und *Somatochlora alpestris* Nordtiroler Daten von Belegexemplaren der ersten im Wiener Naturhistorischen Museum und referiert im übrigen die Nachweise von AUSSERER und PRENN. In einer hydrobiologischen Dissertation über einen alpinen Tümpel (C. BECK, 1945) scheinen u.a. auch 5 Libellen-Arten auf. Kjeld ANDER (1950) zitiert nochmals die Nordtiroler Daten der beiden boreomontanen Spezies. Bezüglich Odonaten stützt sich JANETSCHKE (1957) auf PRENN.



Abb. 2. Gym.-Prof. Fritz PRENN
(1878 - 1964)

Die dritte größere Originalarbeit und zugleich die erste zusammenfassende Darstellung zur heimischen Odonatenfauna liefert Rudolf KAPPELLER (1952). Diese Veröffentlichung enthält neben den Angaben AUSSERERs und PRENNs eine Anzahl eigener und von Gewährsmännern gelieferter neuer Daten, darunter *Ceriagrion tenellum* neu für Nordtirol. Andererseits werden aber in der 52 Arten umfassenden Aufzählung 2 nachgewiesene Arten (*Aeshna subarctica* und *Symptetrum depressiusculum*) übersehen. Die Sammlung KAPPELLER ist heute im Besitz von A. KOFLER (Lienz).

Die 55. Art (*Lestes dryas*) findet sich in der ethologischen Arbeit von Elisabeth LOIBL (1958).

Im Catalogus Faunae Austriae, Teil XIIc (Odonata), bearbeitet von ST. QUENTIN (1959), weisen 57 Arten die Bezeichnung Nordtirol auf. Es sind die beiden Arten *Somatochlora flavomaculata* und *Orthetrum brunneum* dazugekommen, woher die Angaben dafür stammen, bleibt allerdings unklar (vgl. LANDMANN, 1981). Zudem wird eine sich als hartnäckig erweisende Fehlerquelle dadurch geschaffen, daß genau jene 11 restlich gebliebenen Arten, für die AUSSERER (1869) nur Südtiroler Fundorte nannte, mit der von BRAUER (1876) eingeführten Pauschalbezeichnung Tirol mitaufgenommen wurden, und zwar *Platycnemis latipes*, *Cercion lindenii*, *Ophiogomphus serpentinus*, *Onychogomphus uncatus*, *Hemianax ephippiger* und *Epithea bimaculata*, alle mit ?, andererseits ohne dieses die Arten *Coenagrion ornatum*, *Aeshna affinis*, *Anax parthenope*, *Orthetrum albistylus*.

lum und *Crocothemis erythraea* ³⁾). Dies hat zu grundlegenden Irrtümern bei Zahlenangaben zur Nordtiroler Odonatenfauna bei CHARWAT (1965), LÖDL (1976a, b) und LEHMANN (1979) geführt.

Zeitraum seit 1976: Neue libellenkundliche Aktivitäten erbrachten seit 1976 48 aktuelle Artnachweise, davon sind *Nehalennia speciosa* (LEHMANN, 1979 u. 1981) und *Cercion lindeni* (LANDMANN, 1982) neu für Nordtirol. *Somatoclora flavomaculata* (LEHMANN, l.c.) und *Orthetrum brunneum* (LANDMANN, 1981) zumindest wichtige Bestätigungsfunde. Die Veröffentlichungen zweier ausländischer Faunisten (VICK, 1980 u. RETTIG, 1981) enthalten interessante Hinweise aus bisher noch nicht untersuchten Gebieten.

Als 60. Artnachweis sind die alten, aber nicht bekanntgewordenen Funde von *Epitheca bimaculata* durch PRENN, BURMANN bzw. KAPPELLER zu werten. Die beiden Exuvien der Sammlung PRENN tragen die Bezeichnung "18.6.1932 Maistallersee/Kufstein"; Karl BURMANN, Innsbruck (in litt.), fing 1 Exemplar am 12.7.1958 am Sulzkogel (3017 NN)/Sellrain, das durch A. BILEK, München, bestimmt wurde. Unter Umständen ist dieser Fund identisch mit dem ♂ in der Sammlung KOFLER (in litt.), welches allerdings die etwas andere Etikettierung "5.8.1958, Birnkogl/Sellrain/Tirol, leg./coll. Kapeller, Innsbruck", trägt.

Schließlich wäre noch *Coenagrion bylas* anzuführen, dessen zweiter, mittlerweile einziger europäischer Fundort, der jedoch aus gegebenen Gründen nicht näher bezeichnet wird, in den österreichischen Nordalpen (HEIDEMANN, 1974) und damit möglicherweise in Nordtirol liegt.

Vergleich mit benachbarten Gebieten und zoogeographische Analyse: Die 60 in Nordtirol nachgewiesenen Libellen-Arten teilen sich in 23 Zygopteren und 37 Anisopteren. Ähnliche Zahlenwerte ergeben sich in den übrigen Bundesländern Österreichs, z.B. in der Steiermark: 22 + 41 = 63 (STARK, 1976). Für Österreich sind insgesamt 79 Arten nachgewiesen (LÖDL, 1976b), fast gleich die Schweiz mit 78 (WILDERMUTH, 1981), die BRD mit 81 (LOHMANN, 1980) und das gesamte Mitteleuropa mit 81 Spezies (STARK, 1976). Davon sind nun die 60 Nordtiroler Arten gerade 75 %.

Die zoogeographische Analyse (nach ST. QUENTIN, 1960) ergibt mit 27 Arten des mediterranen Faunenelements (4 westmediterrane, 6 ostmediterrane, 13 holomediterrane und 4 Übergangsformen zur eurosibirischen Verbreitung) einen relativ großen (45 %) Anteil der Refugialfauna gegenüber den 33 (55 %) eurosibirischen Arten (8 auch mediterran verbreitete Formen, 9 holoarktische, 8 mehr nordwestl. und 9 mehr östl. eurosibirische) der Invasionsfauna.

Danksagung: Herzlich zu danken habe ich meinem Kollegen Mag. A. Landmann, Inst. f. Zoologie, Innsbruck für vielfache mündl. Mitteilungen, den Herren K. Burmann, Innsbruck, W. Neuner, Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, und Dir. Prof. Dr. A. Kofler, Lienz, für schriftliche Hinweise.

- 3) Ein Kriterium, nach dem einerseits "T ? (BRAUER, 1876)", andererseits "T (BRAUER, 1876)" aufsteht, ist nicht zu finden. Ich halte die fehlenden Fragezeichen für Unterlassungs- oder Druckfehler und daher diese Angaben ohne jeden Aussagewert. Völlig überflüssig erscheint ein Fragezeichen bei der teilweise dazugesetzten Bemerkung "sT ? AUSSERER, 1869", weil ja die nT Angaben derselben Publikation auch ohne Fragezeichen übernommen wurden, z.B. beim seit her nicht mehr nachgewiesenen *Onychogomphus forcipatus*.

Liste der bisher in Nordtirol nachgewiesenen Libellenarten

	vor 1900	1924 - 59	seit 1976	vorläufig ermittelte aktuelle Häufigkeit
UO. ZYGOPTERA:				
Fam. Platycnemididae				
1 <i>Platycnemis pennipes</i>		P, M	Le, (La)	häufig
Fam. Coenagrionidae				
2 <i>Cercion lindenii</i>			La	Einzelfund
3 <i>Ceriagrion tenellum</i>		K		—
4 <i>Coenagrion bastulatum</i>	A	P, M, K	Le, (La), R	mäßig häufig
5 <i>(Coenagrion hylas)</i>			H	—
6 <i>Coenagrion lunulatum</i>		P	(Le)	Einzelfund
7 <i>Coenagrion mercuriale</i>		P		—
8 <i>Coenagrion puella</i>	A	P, M, K	Le, (La)	häufig
9 <i>Coenagrion pulchellum</i>	A	P, K	Le, (La)	häufig
10 <i>Enallagma cyathigerum</i>	A	P, K	Le, (La)	häufig
11 <i>Erythromma najas</i>		P	Le, (La), R	spärlich
12 <i>Ischnura elegans</i>	A	P, M	Le, (La)	häufig
13 <i>Ischnura pumilio</i>	A	P, K	Le, (La)	selten
14 <i>Nehalennia speciosa</i>			Le	sehr selten
15 <i>Pyrrosoma nymphula</i>		P, M, K	Le, (La)	mäßig häufig
Fam. Lestidae				
16 <i>Chalcolestes viridis</i>	A	P, K	(La)	selten
17 <i>Lestes barbarus</i>	A	P, K		—
18 <i>Lestes dryas</i>		Lo		—
19 <i>Lestes sponsa</i>	A, DT	P, K	Le, (La)	häufig
20 <i>Lestes virens</i>	A		(Le), (La)	selten
21 <i>Sympecma fusca</i>	A	P		—
22 <i>Sympecma paedisca</i>		P, K		—
Fam. Calopterygidae				
23 <i>Calopteryx splendens</i>	A	P, M, K	Le, (La)	selten
24 <i>Calopteryx virgo</i>	A	P, K	Le, (La)	spärlich
UO. ANISOPTERA:				
Fam. Aeshnidae				
25 <i>Brachytron pratense</i>	A			—
26 <i>Aeshna coerulea</i>	A	K, Q	(Le), R	selten
27 <i>Aeshna cyanea</i>	A	P, M, K	Le, (La)	gemein
28 <i>Aeshna grandis</i>	A	P, K	Le, (La), R	häufig
29 <i>Aeshna juncea</i>	A	P, K, Be	Le, (La), R	gemein
30 <i>Aeshna mixta</i>	A		(La)	Einzelfund
31 <i>Aeshna subarctica</i>		(P), S	(Le)	selten
32 <i>Anaciaeschna isosceles</i>	A		(La)	sehr selten
33 <i>Anax imperator</i>		P, K	Le, (La)	spärlich

	vor 1900	1924 - 59	seit 1976	vorläufig aktuelle	ermittelte Häufigkeit
Fam. Gomphidae					
33 <i>Gomphus vulgatissimus</i>	A	P	Le	selten	
34 <i>Onychogomphus forcipatus</i>	A			—	
Fam. Cordulegasteridae					
35 <i>Cordulegaster bidentatus</i>	A	P, K	(Le), (La)	selten	
36 <i>Cordulegaster boltoni</i>	A	P, K	Le, (La)	spärlich	
Fam. Corduliidae					
37 <i>Cordulia aena</i>	A	P, M, K	Le, (La)	häufig	
38 <i>Epithea bimaculata</i>		(P), (Bu), (K)		—	
39 <i>Somatochlora alpestris</i>	Br, A	P, K, Be	Le, (La)	spärlich	
40 <i>Somatochlora arctica</i>	A	P, M, K	(Le), (La)	spärlich	
41 <i>Somatochlora flavomaculata</i>		Q?	Le, (La)	mäßig häufig	
42 <i>Somatochlora metallica</i>	A	P, K	Le, (La), R	häufig	
Fam. Libellulidae					
43 <i>Leucorrhinia dubia</i>		P, M, K	Le, (La), R	mäßig häufig	
44 <i>Leucorrhinia pectoralis</i>		P	(Le), (La)	sehr selten	
45 <i>Leucorrhinia rubicunda</i>	A			—	
46 <i>Libellula depressa</i>	A	P, K, Be	Le, La	mäßig häufig	
47 <i>Libellula fulva</i>	A	P	Le, (La)	mäßig häufig	
48 <i>Libellula quadrimaculata</i>	A	P, M, K, Be	Le, (La)	häufig	
49 <i>Ortbetrum brunneum</i>		Q?	(Le), La	sehr selten	
50 <i>Ortbetrum cancellatum</i>	A	P, M, K	(Le), (La)	selten	
51 <i>Ortbetrum coerulescens</i>	A	P, M	(Le), (La)	spärlich	
52 <i>Sympetrum danae</i>	A	P, K, Be	Le, (La)	gemein	
53 <i>Sympetrum depressiusculum</i>	A	P	Le, (La)	selten	
54 <i>Sympetrum flaveolum</i>	A	P	Le, (La)	spärlich	
55 <i>Sympetrum fonscolombei</i>		P, M, K		—	
56 <i>Sympetrum meridionale</i>	A, DT			—	
57 <i>Sympetrum pedemontanum</i>	A	P, K	(Le), (La)	selten	
58 <i>Sympetrum sanguineum</i>	A		(Le), (La)	selten	
59 <i>Sympetrum striolatum</i>	A	K	(Le), (La)	selten	
60 <i>Sympetrum vulgatum</i>	A, DT	P, K	Le, (La)	häufig	

Abkürzungen:

A = AUSSERER (1869)

Be = BECK (1945)

Br = BRITTINGER (1850)

Bu = BURMANN (in litt.)

DT = DALLA TORRE (1882)

H = HEIDEMANN (1974)

K = KAPPELLER (1952)

La = LANDMANN (1981, 1982)

Le = LEHMANN (1976, 1979, 1981)

Lo = LOIBL (1958)

M = MORTON (1928)

P = PRENN (1924, 1929, 1935)

Q = ST. QUENTIN (1938, 1959)

R = RETTIG (1981)

S = SCHMIDT (1929)

Die mit () versehenen Nachweise sind bisher nicht publiziert.

Literatur:

- ANDER, K. (1950): Zur Verbreitung und Phänologie der borealpinen Odonaten der Westpaläarktis. — Opusc. ent., Lund, 15: 53 - 71.
- AUSSERER, C. (1869a): Neuroteri Tirolese colla diagnosi di tutti i generi Europei. — Ann. Soc. nat. Modena, 4: 71 - 156.
- AUSSERER, C. (1869b): Neuroptera tirolensia. — Ztschr. Ferdinandeum, Innsbruck, 14: 219 - 288.
- BECK, C. (1945): Hydrobiologische Studien an einem alpinen Tümpel (Issbodentümpel, 1874 m ü. M.). — Diss. Univ. Innsbruck (Zool. Inst.): 98 pp.
- BRAUER, F. (1856): Verzeichnis der im Kaiserthume Oesterreich aufgefundenen Odonaten und Perliden. — Verh. zool.-bot. Ver. Wien, 6: 229 - 234.
- BRAUER, F. (1876): Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreichs mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung. — Festschr. 25, J. zool.-bot. Ges. Wien: 263 - 300.
- BRITTINGER, C. (1850): Die Libelluliden des Kaiserreichs Österreich. — Sitzber. Akad. Wissensch., Wien, math. nat. Kl., 4: 328 - 336.
- BUCCIARELLI, I. (1972): L' *Aeshna caerulea* (STRÖM.) in Italia e altre interessanti catture nella regione alpina. — Boll. Soc. ent. Ital., 104 (6/7): 94 - 99.
- CHARWAT, W. (1965): Der Stand der Libellenforschung im Lande Salzburg. — Veröff. Haus d. Nat., Salzburg, 7 (2): 61 - 69.
- CONCI, C. & C. NIELSEN (1956): Fauna d' Italia — Odonata. — Ed. Calderini, Bologna: XI + 295 pp.
- DALLA TORRE v. K.W. (1882): Beiträge zur Arthropoden-Fauna Tirols. — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 12: 32 - 73.
- ERRA, A. (1860): Odonatologie Brixienis Prodomus. — Atti. Soc. Ital. Sc. nat. Milano, 2: 93 - 109.
- HEIDEMANN, H. (1974): Ein neuer Fund von *Coenagrion blyas*. — Odonatologica 3 (3): 181 - 185.
- HELLER, C. & K.W. v. DALLA TORRE (1882): Über die Verbreitung der Thierwelt im Tiroler Hochgebirge. — Sitzber. Akad. Wissensch., Wien, math.-nat. Kl., 86: 8 - 53.
- JANETSCHKE, H. (1957): Die Tierwelt des Raumes von Kufstein. — Kufst. Buch 1, Schlern-Schriften, Innsbruck, 156: 203 - 275.
- KAPPELLER, R. (1952): Odonaten aus Nordtirol. — Vereinszeitschr. Innsbrucker Ent.-Ver., 1: 1 - 8.
- KOFLER, A. (1972): Die Libellenfauna Osttirols (Insecta, Odonata). — Mitt. zool. Ges. Braunau, 1 (13): 331 - 338.
- LANDMANN, A. (1981): Beitrag zur Odonatenfauna Nordtirols (Insecta: Odonata, Libellulidae). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, 68: 107 - 109.
- LANDMANN, A. (1982): Second record of *Cercion lindenii* (Sel.) in Austria (Zygoptera: Coenagrionidae). — Notul. odonatol. 1 (9): 153 - 154.
- LEHMANN, G., (1976): Die Makrofauna eines Verlandungsmooses bei Walchsee (Nordtirol). — Hausarbeit Zool. Inst. Innsbruck, 88 pp.
- LEHMANN, G. (1979): Aus der Nordtiroler Libellenfauna. — Jber. Bundesgymn. Kufstein 1978/79, 72: p. 13.
- LEHMANN, G. (1981): Aus der Nordtiroler Odonatenfauna: Die Libellen des Thierberggebietes. — Jber. Bundesgymn. Kufstein 1980/81, 74: 41 - 49.
- LÖDL, M. (1976a): Die Libellenfauna Österreichs. — Linzer biol. Beitr., 8 (1): 135 - 159.
- LÖDL, M. (1976b): Die Libellenfauna Österreichs. 1. Nachtrag. — Linzer biol. Beitr., 8 (2): 383 - 387.
- LOHMANN, H. (1980): Faunenliste der Libellen (Odonaten) der Bundesrepublik Deutschland und Westberlins. — Soc. int. Odonat. Rapid Communicat., Utrecht, 1: 1 - 34.
- LOIBL, E. (1958): Zur Ethologie und Biologie der deutschen Lestiden (Odonata). — Ztschr. Tierpsychol., 15 (1): 54 - 81.
- MORTON, K.J. (1928): Odonata collected in Austrian Tirol, the Trentino and Tuscany. — Ent. month. Mag., 64: 254 - 260.
- PRENN, F. (1924a): Libellenbeobachtungen in Kufstein. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, 74: 125 - 134.
- PRENN, F. (1924b): *Sympycna paedisca* Br. Odonata, Lestidae in Nordtirol. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, 74: 135 - 140.
- PRENN, F. (1926): Aus der Nordtiroler Libellenfauna. 1. Zur Biologie von *Lestes viridis* (Vanderl.). — Verh. zool. bot. Ges. Wien, 76: 26 - 33.
- PRENN, F. (1927): Im Reiche der Libellen. — Schlern, Bozen, 8 (11): 372 - 376.
- PRENN, F. (1928): Aus der Nordtiroler Libellenfauna. 2. Zur Biologie von *Sympycna* (*Sympecma*) *paedisca* Br. (= *Lestes paediscus* [Br. ?]). — Verh. zool. bot. Ges. Wien, 78: 19 - 28.

- PRENN, F. (1929): Aus der Nordtiroler Libellenfauna. 3. Zur Biologie von *Leucorrhinia dubia* (Vand.). – Verh. zool. bot. Ges. Wien, 79 (2/4): 283 - 296.
- PRENN, F. (1935): Aus der Nordtiroler Libellenfauna. Zur Biologie von *Somatoclora arctica* Zett. und *Som. alpestris* Selys. – Sitzber. Akad. Wissenschaft. Wien, math.-nat. Kl., 144: 119 - 130.
- PRENN, F. (1951): *Lestes viridis* Vanderl. (Odonatae). Procecidienbildung und Prolarve. – Nachr. Sammelstelle f. Schmarotzerbestimmung, Nw. Mus. Aschaffenburg, 31: 1 - 11.
- RETTIG, K. (1981): Vogel- und Insektenwelt im Raum Nauders/Tirol. – Beitr. z. Vogel- u. Insektenwelt Ostfriesl. u. d. Alpen, Selbstverl., Emden: 8 - 13.
- SATORI, J. (1942): Neuropteroiden aus den Alpen und den Dolomiten. – Ann. hist. nat. Mus. Hung., pars Zool., 35: 102 - 104.
- SCHMIDT, E. (1929): Libellen, Odonata. – In BROHMER, P.: Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. IV, Verl. Quelle & Meyer, Leipzig: 1 - 66.
- STARK, W. (1976): Zum Erforschungsstand der Libellen in der Steiermark. – Ber. Arge ökol. Ent. Graz, 7: 31 - 33.
- ST. QUENTIN, D. (1938): Die europäischen Odonaten mit boreoalpiner Verbreitung. – Zoogeographica, Jena, 3 (4): 485 - 493.
- ST. QUENTIN, D. (1959): Odonata. – Catalogus Faunae Austriae, Wien, Teil 12c: 1 - 11.
- ST. QUENTIN, D. (1960): Die Odonatenfauna Europas, ihrer Zusammensetzung und Herkunft. – Zool. Jb. Syst., Jena, 87: 301 - 316.
- VICK, G.S. (1980): In search of European Odonata - 1979. – Bull. amat. ent. Soc., 39 (326): 48 - 54.
- WILDERMUTH, H. (1981): Libellen. – Schweizer Naturschutz, Sondernr. 1: 1 - 24.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann Gerhard

Artikel/Article: [Die libellenkundliche Erforschung Nordtirols, Stand 1982 \(Insecta: Odonata\). 79-86](#)