Zeitschrift: Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 12 (2019)

Artikel: Beitrag zur Cryptophagidae-Fauna der Schweiz (Coleoptera)

Autor: Herger, Peter / Esser, Jens

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-985869

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ENTOMO HELVETICA 12: 141 – 145, 2019

Kurzbeitrag

Beitrag zur Cryptophagidae-Fauna der Schweiz (Coleoptera)

Peter Herger¹ & Jens Esser²

Abstract: Contribution to the Cryptophagidae of Switzerland (Coleoptera). – Forty years of trapping (light traps and Barber pitfall traps) carried out mainly in central Switzerland and Ticino resulted in the collection of more than 2800 cryptophagids belonging to 38 species. The species collected are listed by canton and data on their distribution and biology are presented.

Zusammenfassung: Mit Licht- und Bodenfallen wurden innert 40 Jahren hauptsächlich in der Zentralschweiz und im Tessin über 2800 Cryptophagiden aus 38 Arten gefangen. Die gefundenen Arten werden nach Kantonen aufgelistet und es werden Hinweise zu ihrer Verbreitung und Lebensweise gegeben.

Résumé: Contribution sur les Cryptophagidae de Suisse (Coleoptera). — 40 ans de piégeage (pièges lumineux et pièges Barber) effectués principalement en Suisse centrale et au Tessin ont permis de collecter plus de 2800 Cryptophagidés appartenant à 38 espèces. Les espèces récoltées sont listées par canton et des données sur leur distribution et leur biologie sont présentées.

Riassunto: Contributo sui Criptofagidi della Svizzera (Coleoptera). – Oltre 2800 campioni di Criptofagidi (Cryptophagidae), appartenenti a 38 specie diverse, sono stati catturati mediante trappole luminose e trappole Barber, principalmente nella Svizzera centrale e in Ticino, durante un periodo di 40 anni. Le specie raccolte sono elencate secondo il cantone d'origine e dati sulla loro distribuzione e biologia sono pure presentati.

Keywords: Coleoptera, Cryptophagidae, faunistics, Switzerland

Die Schimmelkäfer oder Cryptophagidae finden bei den Sammlern in der Regel nicht besondere Aufmerksamkeit. Sie sind meist sehr klein, selten grösser als 3.5 mm, leben meist im Verborgenen und sind einander oft sehr ähnlich und daher schwer zu bestimmen. In Mitteleuropa gibt es etwa 140 Arten. Soweit bekannt leben die Arten von Sporen und Pollen und finden sich entsprechend in faulenden und schimmelnden Pflanzenstoffen, seltener in hohlen Bäumen, an Pilzen oder in Tiernestern. Einige Arten leben synanthrop in Ställen, Vorratslagern oder Kellern.

Stierlin (1900) führt in seinem Katalog der Käfer der Schweiz 72 Arten auf, davon sind allerdings vier als Synonyme abzuziehen. Löbl & Smetana (2007, 2008) listen für die Schweiz 108 Cryptophagidenarten auf. Fünf Arten aus der Liste von Stierlin (1900)

¹ Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern; peter.herger@lu.ch

² Fagottstrasse 6, D-13127 Berlin; jens esser@yahoo.de

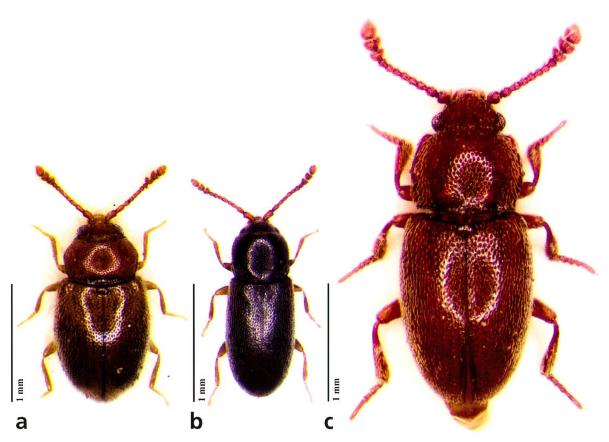


Abb. 1. a) *Atomaria lewisi* Reitter, 1877; b) *Atomaria linearis* Stephens, 1830; c) *Cryptophagus montanus* C. N. F. Brisout de Barneville, 1863. (Fotos Jens Esser)

werden für die Schweiz nicht mehr aufgeführt: Micrambe bimaculata (Panzer, 1798); Cryptophagus reflexicollis Reitter, 1877; Cryptophagus axillaris Reitter, 1875; Cryptophagus brisouti Reitter, 1875 und Ootypus globosus (Waltl, 1830). Micrambe bimaculata und Ootypus globusus könnten in der Schweiz vorkommen und sind vielleicht auch in noch nicht ausgewerteten Sammlungen zu finden. Cryptophagus axillaris und C. reflexicollis sind Arten der Karpaten, C. brisouti ist auf die Pyrenäen beschränkt. Hingegen fehlt wohl irrtümlich Atomaria linearis Stephens 1830, eine bei uns häufige und weitverbreitete Art (Herger & Germann 2016). Hugentobler (1966) führt für die Nordostschweiz 54 Arten auf, wobei viele Arten wegen abweichender Deutung der Namen kritisch geprüft werden müssten, was aber auch für Stierlin (1900) und generell für ältere Quellen gilt.

Im Rahmen von Biodiversitäts-Untersuchungen des Natur-Museums Luzern in den letzten 30–40 Jahren an zahlreichen Orten hauptsächlich in der Zentral- und Südschweiz mittels Licht- und Bodenfallen wurden auch immer wieder Cryptophagiden gefangen. Die meisten blieben aber unbestimmt und konnten bei der Publikation der Ergebnisse noch nicht nach Arten aufgelistet werden. Erst als der zweite Autor die Determination dieser schwierigen Gruppe übernahm, konnten diese alten Bestände aufgearbeitet werden.

Insgesamt wurden bisher über 2810 Cryptophagiden aus 38 Arten gesammelt. Die Belege stammen aus 12 Kantonen. Aus Bodenfallen stammen 611 Exemplare von 20 Arten, aus Lichtfallen 2171 Exemplare von 32 Arten, aus Tagfängen von Hand oder mit Netz 24 Exemplare von 8 Arten und aus Fensterfallen 4 Exemplare einer Art.

In Tabelle 1 sind die 38 Cryptophagidae-Arten in der Sammlung des Natur-Museums Luzern aufgelistet und die Anzahl Belege nach Kantonen aufgeschlüsselt. Sämtliche Daten der Belegtiere liegen auch elektronisch vor und stehen für weitere Auswertungen oder Fragestellungen zur Verfügung.

Betrachtet man die Ergebnisse näher, fallen eine Reihe häufiger oder sehr häufiger Arten auf, die in Mitteleuropa weit verbreitet sind: *Telmatophilus typhae*, *Cryptophagus acutangulus*, *C. dentatus*, *C. distinguendus*, *C. lycoperdi*, *C. pubescens*, *C. punctipennis*, *C. quadridentatus*, *C. reflexus*, *C. scanicus*, *Atomaria apicalis*, *A. fuscata*, *A. lewisi*, *A. linearis*, *A. nigrirostris*, *A. pusilla*, *A. rubella*, *A. testacea*, *A. turgida* oder *Ephistemus globulus*. Sie sind alle lauf- und v.a. flugfreudig, entsprechend laufen sie häufig in Bodenfallen oder fliegen zum Licht.

Allen voran treffen diese Eigenschaften auf *Atomaria lewisi* zu, die zu den häufigsten Schimmelkäfern überhaupt gehört. Ein Lichtfangereignis bei halbwegs passabler Witterung im Sommer findet i. d. R. nicht ohne diese Art statt. Nicht viel anders sieht es bei *A. linearis* und *A. nigrirostris* aus, wobei erstere in der Kulturlandschaft häufig ist, letztere eher in Niederungen. *A. fuscata* und *A. testacea*, ebenfalls zwei der häufigsten *Atomaria*-Arten, lassen sich mittels Käfersieb oft in viel grösserer Zahl finden als mit Bodenfallen oder am Licht und dürften deshalb im untersuchten Material unterrepräsentiert sein. Ähnliches gilt für *A. apicalis*, *A. pusilla* und *A. rubella*. *A. turgida* wurde einst deutlich seltener, meist unter Reisig von *Picea abies* etc. (ähnlich der *A. ornata* noch heute), nachgewiesen. Seit mehreren Jahren gehört sie aber zu den am regelmässigsten ans Licht fliegenden Arten und konnte z. B. in Deutschland in allen Regionen nachgewiesen werden.

Unter den häufigen *Cryptophagus*-Arten fallen zwei Arten auf, die nach Stand der Kenntnis spezialisiert sind: *C. lycoperdi* in Kartoffelbovisten und *C. pubescens* in Wespennestern (in Bäumen). Die übrigen finden sich im Laub am Fusse von Bäumen, z. T. in Baumhöhlen und Nestern oder Stroh und sind in ihrer Biologie und Ökologie nicht näher untersucht.

Interessant sind neben den etwas selteneren Arten (*Telmatophilus caricis*, *Paramecosoma melanocephalum*, *Micrambe abietis*, *Cryptophagus dorsalis*, *C. laticollis*, *C. montanus*, *C. setulosus*, *Caenoscelis ferruginea*, *Atomaria ornata*, *A. pulchra*) die selten nachgewiesenen Arten wie *Cryptophagus fallax*, *C. populi*, *C. schmidti*, *Atomaria diluta*, *A. fuscipes*, *A. gutta*. Die Arten *T. caricis*, *P. melanocephalum*, *A. fuscipes* und *A. gutta* sind klar Tiere der Niederungen, meist in Gewässernähe (*T. caricis*, *P. melanocephalum*) oder feuchter Wiesen (*A. gutta*). Die früher in Mitteleuropa regelmässiger gefundene *A. fuscipes* wird in Deutschland heute nur noch im Norden, meist direkt an der Küste, gefunden. Auch *A. gutta* toleriert resp. bevorzugt salzbeeinflusste Flächen.

Atomaria diluta wird in der Regel in Wäldern gefunden. Sie dürfte in engerer Verbindung zu einer oder mehreren Pilzarten stehen, wie es von einigen weiteren Atomaria-Arten der Nominatuntergattung bekannt ist. Ähnlich dürfte es sich auch mit A. pulchra verhalten, deren Biologie aber völlig im Dunkeln liegt (Waldart).

Die drei *Cryptophagus*-Arten *C. fallax*, *C. populi* und *C. schmidti* haben vermutlich alle etwas mit Nestern zu tun. *C. fallax* konnte wiederholt an Beuten von Honigbienen nachgewiesen werden, aber auch in Baumhöhlen und Ställen. *C. populi*

Tab. 1. Cryptophagiden-Belege aus der Schweiz in der Sammlung des Natur-Museums Luzern.

Art, Autor		Anzahl Belege pro Kanton										
		GE	LU	NW	ow	SH	SZ	TI	UR	VS	ZG	ZH
Anzahl Lokalitäten mit Bodenfallen			8	1	1		4		2		3	
Anzahl Lokalitäten mit Lichtfallen	1	1	10	1	2	2	3	14	2	1		1
Atomaria apicalis Erichson, 1846			5				2	64		1		
Atomaria diluta Erichson, 1846			3				4					
Atomaria fuscata (Schönherr, 1808)	1	1	2		1			4		4		
Atomaria fuscipes (Gyllenhal, 1808)										1		
Atomaria gutta Newman, 1834			1									
Atomaria lewisi Reitter, 1877	2		285		229	6	6	293	12	75	4	5
Atomaria linearis Stephens, 1830	1		236		5	19	69	2		3	238	
Atomaria nigrirostris Stephens, 1830	2	2	163				1	19		3	63	
Atomaria ornata Heer, 1841			1									
Atomaria pulchra Erichson, 1846			3									
Atomaria pusilla (Paykull, 1790)			10		5			45		1	1	
Atomaria rubella Heer, 1841								1				
Atomaria sp.					1			2				
Atomaria testacea Stephens, 1830			3			2		23			2	
Atomaria turgida Erichson, 1846			97		11	1	44	12	26	2	19	
Caenoscelis ferruginea (C.R. Sahlberg, 1820)			47		11	1	17	12	20		4	
Cryptophagus acutangulus Gyllenhal, 1827			2				2	1	18	1		
Cryptophagus dentatus (Herbst, 1793) (=denticulatus Heer, 1841, pseudodentatus Bruce, 1934)	1		70		15		11	7	14	4		4
Cryptophagus distinguendus Sturm, 1845			1								3	
Cryptophagus dorsalis C.R. Sahlberg, 1819							1					
Cryptophagus fallax Balfour-Browne, 1953			1									
Cryptophagus laticollis P.H. Lucas, 1846			4									
Cryptophagus lycoperdi (Scopoli, 1763)			1			1		5				
Cryptophagus montanus C.N.F. Brisout de Barneville, 1863			195		2		14			8		
Cryptophagus populi Paykull, 1800			1									
Cryptophagus pubescens Sturm, 1845			1		1			4			1	
Cryptophagus punctipennis C.N.F. Brisout de Barneville, 1863			5				3	6	17	6	19	
Cryptophagus quadridentatus (Mannerheim, 1843) (=dentatus auct. nec. Herbst, 1793)				1				3				
Cryptophagus reflexus Rey, 1889			3				3	8		5		
Cryptophagus scanicus (Linnaeus, 1758)			31	1	12		5	3				
Cryptophagus schmidti Sturm, 1845										1		
Cryptophagus setulosus Sturm, 1845						4				1		
Cryptophagus sp.			2		8		1					
Ephistemus globulus (Paykull, 1798)			1					18		2		
Ephistemus reitteri Casey, 1900								4				
Micrambe abietis (Paykull, 1798)			4				4				2	
Paramecosoma melanocephalum (Herbst, 1793)			2						e.			
Pteryngium crenulatum (Erichson, 1846)									4			
Telmatophilus caricis (A.G. Olivier, 1790)			1									
Telmatophilus typhae (Fallén, 1802)			7		1		1					
Total Individuen	7	3	1188	2	291	33	188	524	91	118	356	9
Total Arten	5	2	31	2	12	6	17	20	6	16	11	2

findet sich an Neststandorten solitärer Bienen an Holz (und Nisthilfen), seltener bei Honigbienen (verlassene Stöcke). *C. schmidti* ist anscheinend mit bodennistenden Kleinsäugern assoziiert und findet sich meist in wärmegetönten Offenbiotopen. *C. laticollis*, der seinen Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeergebiet hat, wird in Mitteleuropa meist synanthrop (Ställe, Scheunen) gefunden. Die vielfachen Veränderungen in der Landwirtschaft lassen auch *C. laticollis* seltener werden. *C. dorsalis* lebt überwiegend auf Nadelbäumen und lässt sich während des Winters problemlos unter Rindenschuppen lebender Bäume nachweisen. *C. setulosus* lebt meist in Offenbiotopen und dort in den Bodennestern von Hummeln und sozialen Wespen. Der in der Regel flugunfähige *C. montanus* ist in Mitteleuropa in den Mittelgebirgen zu finden und dort v.a. in der Streu der Wälder (gern Rot-Buche). Er dringt auch in die Alpen vor und steigt dort stellenweise bis in alpine Lagen. *Micrambe abietis* bewohnt Nadelwälder verschiedener Höhenstufen und findet sich im Frühjahr auf blühenden Nadelbäumen. *Caenoscelis ferruginea* findet sich in verpilztem Laub oder an Holz mit Pilzbewuchs, ohne dass genaue Zusammenhänge bekannt geworden wären.

Literatur

Herger P. & Germann C. 2016. Käfer aus Lichtfallenfängen in Conthey (VS) und in Seseglio (TI) (Coleoptera). Entomo Helvetica 10: 87–92.

Hugentobler, H. (1966): Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Nordostschweiz. Naturwissenschaftliche Gesellschaft St. Gallen. 248 pp.

Löbl I. & Smetana A. (eds) 2007. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup, Danemark, 935 pp.

Löbl I. & Smetana A. (eds) 2008. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea. Apollo Books, Stenstrup, Danemark, 670 pp.

Stierlin G. 1900. Fauna Coleopterorum Helvetica. Teil I. Bolli und Böcherer, Schaffhausen, 667 pp.

Tischlerei Dieter Schunke Teichgasse 158 D-06542 Allstedt OT Wolferstedt Tel.: 0049-(0)3 46 52 / 6 12 Fax: 0049-(0)3 46 52 / 6 18 Internet: www.Schunke-Tischlerei.de E-mail: Dieter@Schunke-Tischlerei.de

Dieter@Schunke-Tischlerei.de

ENTOMOLOGISCHER FACH

Aus unserer aktuellen Preisliste 2019 (Preise in EUR)

1902 50 x 40 x 6 cm 32,50 1503 50 x 40 x 6 cm 31,00 1505 40 x 30 x 6 cm 31,00 35 x 40 x 8 cm 31,00 1505 40 x 30 x 6 cm 30,50 1506 40 x 30 x 6 cm 30,50 1507 51 x 42 x 6 cm 30,50 1508 51 x 42 x 6 cm 30,50 1509 50 x 40 x 6 cm 30,50 1511 40 x 30 x 6 cm 30,50 151			Insekten	doi:011					
mit Schaumstoffauslage, und schwachkairetem Papier überklebt ### 1501		Holzart: Fichte hell			Holzart: Erle (be	i Bestellung verme	rken)		
1502 51 x 42 x 6 cm 32,50 1502 51 x 42 x 6 cm 108bournidroting 38		mit Schaumstoffauslage, und schwachkariertem Papier	FIID	3.501	mit Schaumstoffauslage, und schwachkariertem Papier überklebt 51 x 42 x 6 cm naturhell 51 x 42 x 6 cm nußbaumfarbig 50 x 40 x 6 cm naturhell 50 x 40 x 6 cm nußbaumfarbig 40 x 30 x 6 cm naturhell				
mit einer weißen Schaumstoffauslage ausgeklebt (Schaumpolyäthylen)	1001 1002 1003 1005	51 x 42 x 6 cm 50 x 40 x 6 cm 45 x 40 x 6 cm	32,50 32,50 31,00	1502 1503 1504 1505					
1009 45 x 40 x 6 cm 30,50 1508 51 x 42 x 6 cm nu8bournfaloibg 33 x 1011 40 x 30 x 6 cm 26,00 1510 50 x 40 x 6 cm naturhell 31 31 31 31 32 x 25 x 6 cm 22,00 1511 40 x 30 x 6 cm naturhell 31 31 31 31 32 x 25 x 6 cm 22,00 1511 40 x 30 x 6 cm naturhell 31 31 31 31 32 x 25 x 6 cm naturhell 31 31 31 32 x 25 x 6 cm naturhell 31 31 32 x 25 x 6 cm naturhell 31 31 32 x 25 x 6 cm naturhell 31 31 32 x 25 x 6 cm naturhell 32 32 x 30 32 x 25 x 6 cm naturhell 32 32 x 32 x 6 cm naturhell 32 32 x 32 x 6 cm naturhell 33 32 x 32 x 6 cm naturhell 32 32 cm 32 cm 32 cm 33 33 33 33 33 33 33		mit einer weißen Schaumstoffauslage			mit einer weißen Schaumstoffauslage				
Insektennade n	1007 1008 1009 1011 1012	50 x 40 x 6 cm 45 x 40 x 6 cm 40 x 30 x 6 cm 35 x 25 x 6 cm	30,50 30,00 26,00 22,00	1508 1509 1510 1511 1512 1515	51 x 42 x 6 cm nußbaumfarbig 50 x 40 x 6 cm naturhell 50 x 40 x 6 cm nußbaumfarbig 40 x 30 x 6 cm naturhell 40 x 30 x 6 cm nußbaumfarbig 35 x 25 x 6 cm naturhell		33,0 33,0 33,0 31,0 31,0 25,0		
	Insek	tennadeln							
Größe 00, 0 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 2052 Ersatznetzbügel 32 cm 16 100 Stück 3,20 2053 Ersatznetzbügel 32 cm 16 100 Stück 3,20 2054 Schmetterlingsnetz 40 cm kpl. 34 34 34 34 34 34 34 3		Insektennadeln		Zusam	menklappbarer Bügel o	hne Stockhülse			
2002 aus weißern, rostfreiem Stahl,	2001	aus schwarzem Stahl, Größe 00, 0 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	3,20	2052	Ersatznetzbügel	32 cm	32,0 16,0		
Minutiennade n 2057 Schmefter Ingsnetz 50 cm kpl. 40	2002	aus weißem, rostfreiem Stahl, Größe 00, 0 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	4,20	2055	Ersatznetzbügel	40 cm kpl. 40 cm 40 cm	16,0 34,0 17,0		
Minutiennadeln	2003	Minutiennadeln schwarzer Stahl	12,00	2058	Ersatznetzbügel	50 cm kpl. 50 cm 50 cm	40,0 20,0		
Etikettenstifte	2004	weißer rostfreier V2AStahl					8,0		
Teleskopstangen aus Glasfiber	2005	Etikettenstifte	12,00	2061	Ersatznetzbügel	30 cm	40,0 20,0 20,0		
Spannbretter, feststehend aus Pappelholz gefertigt. ausgezogen zusammengeschoben 6003 80 mm Breite 3 mm Rinne 12,00 6004 80 mm Breite 4 mm Rinne 12,00 6005 80 mm Breite 5 mm Rinne 12,00 6006 80 mm Breite 6 mm Rinne 12,00 6007 100 mm Breite 8 mm Rinne 14,00 6008 100 mm Breite 10 mm Rinne 14,00 6009 150 mm Breite 15 mm Rinne 16,00 8012 150 mm Breite 15 mm Rinne 24,00 Lagerware wird wöchentlich verschick			14,00						
6003 80 mm Breite 3 mm Rinne 12,00 geschoben 6004 80 mm Breite 4 mm Rinne 12,00 2081 95 cm 45 cm 35 6005 80 mm Breite 5 mm Rinne 12,00 2082 145 cm 60 cm 39 6006 80 mm Breite 6 mm Rinne 12,00 6007 100 mm Breite 8 mm Rinne 14,00 6008 100 mm Breite 10 mm Rinne 14,00 6009 150 mm Breite 12 mm Rinne 16,00 6010 150 mm Breite 15 mm Rinne 16,00 Spannbretter, verstellbar 6012 150 mm Breite 15 mm Rinne 24,00 Lagerware Wird Wöchentlich verschicl	Span	nbretter		Teles	skopstangen aus G	Blasfiber			
6003 80 mm Breite 3 mm Rinne 12,00 geschoben 6004 80 mm Breite 4 mm Rinne 12,00 2081 95 cm 45 cm 35 6005 80 mm Breite 5 mm Rinne 12,00 2082 145 cm 60 cm 39 6006 80 mm Breite 6 mm Rinne 14,00 6007 100 mm Breite 8 mm Rinne 14,00 6008 100 mm Breite 10 mm Rinne 14,00 6009 150 mm Breite 12 mm Rinne 16,00 6010 150 mm Breite 15 mm Rinne 16,00 Spannbretter, verstellbar 6012 150 mm Breite 15 mm Rinne 24,00 Lagerware Wird Wöchentlich verschicl	Spannb	pretter, feststehend aus Pappelholz gefertigt	t.		ausgezogen zusar	mmen-			
6012 150 mm Breite 15 mm Rinne 24,00 Lagerware wird wöchentlich verschic	6004 6005 6006 6007 6008 6009	80 mm Breite 4 mm Rinne 80 mm Breite 5 mm Rinne 80 mm Breite 6 mm Rinne 100 mm Breite 8 mm Rinne 100 mm Breite 10 mm Rinne 150 mm Breite 12 mm Rinne	12,00 12,00 12,00 14,00 14,00 16,00		95 cm 45 cm	noben cm	35,0 39,0		
6012 150 mm Breite 15 mm Rinne 24,00 Lagerware wird wochentlich verschick verstellbar									
	6012		24,00	Lage	Lagerware wird wochentlich verschick				

Noch mehr Produkte finden Sie unter: www.schunke-tischlerei.de