©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhist. Mus. Wien	75	489–493	Wien, Oktober 1971

Scheren und Scherenbezahnung bei *Potamon* (Crustacea Decapoda)

Von Gerhard Pretzmann

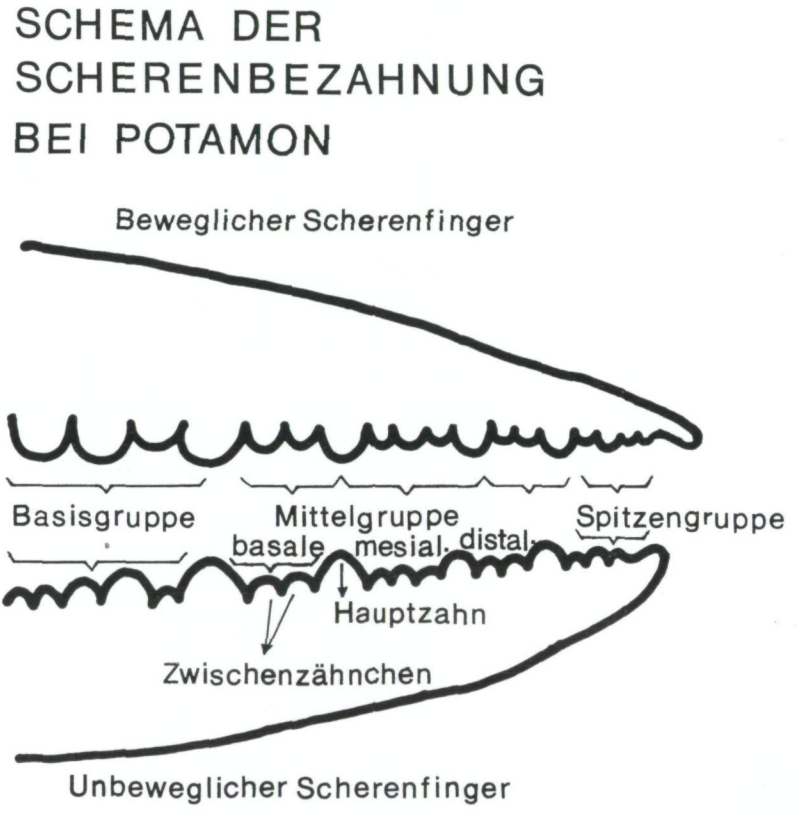
(Mit 1 Abbildung, 3 Tafeln und 1 Tabelle im Text)

Manuskript eingelangt am 25. Mai 1971

Die Einteilung der Gattung *Potamon* in Arten und Unterarten erfolgt vorwiegend nach der Gestalt der Gonopoden (Bott 1967, Pretzmann 1962). Da sich im fossilen Material aber vorwiegend Scherenfinger bzw. Bruchstücke von solchen finden und fossile Gonopoden noch nicht bekannt geworden sind, wurde versucht an einigen Serien von Süßwasserkrabben aus dem Mediterrangebiet und Vorderasien (insgesamt über 400 Stück) Unterschiede zu finden. Folgende Merkmale wurden untersucht: Relative Länge der beweglichen Scherenfinger, Gesamtzahl der Zähnchen und Höchstzahl kleiner Zähnchen in einer Gruppe bei allen vier Scherenfingern; besondere Konfigurationen der Basisgruppe. Zunächst ergab sich, daß die Anordnung der Zähnchen einem für die gesamte Gattung einheitlichen Schema entspricht. Die Zähnchen jedes Scherenfingers gliedern sich in eine Basisgruppe, drei Mittelgruppen und eine Spitzengruppe. Die Mittelgruppen bestehen aus mehreren kleinen Zähnchen (Zwischenzähnchen) und einem größeren Zahn (Hauptzahn). Die Zahl der Zwischenzähnchen schwankt von 2—5, selten ist nur ein Zwischenzähnchen vorhanden. Hauptzahn ist immer nur einer ausgebildet. Sehr selten kann es vorkommen, daß ein Hauptzahn nur so klein ist, daß faktisch zwei Mittelgruppen zu einer mit sehr vielen kleinen Zähnchen verschmelzen. Die Spitzengruppe besteht aus einem Hauptzahn, der von zwei, drei oder vier kleinen Zähnchen umgeben ist. Diese Zähnchen können vom Hauptzahn nach vorne immer kleiner werden, oder ungleich groß sein. Manchmal ist die ganze Spitzengruppe aus gleich großen, dem Hauptzahn der vorderen Mittelgruppe entsprechenden Zähnen gebaut. Selten kann zwischen Mittelgruppen und Spitzengruppe eine zusätzliche Gruppe eingefügt sein. Die Basisgruppen der beweglichen Finger bestehen basal aus zwei oder drei gleichgroßen großen Zähnen, nach vorne folgen 1—3, sehr selten 4 kleinere, dann wieder ein großer Zahn. Selten ist auf der kleineren Schere auch zwischen den basalen Hauptzähnen noch ein kleines Zwischenzähnchen eingefügt. Bei kleineren Tieren können diese basalen Hauptzähne des beweglichen Fingers der kleineren Schere auch m. w. deutlich dreizackig ausgebildet sein. Bei *stetiger* sind die basalen Haupt-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

zähne der Basisgruppe zu einer Mahlfläche verschmolzen. Diese Ausprägung ist schon bei ganz kleinen Tieren von weniger als 15 mm Cpxlg. festzustellen. Weniger deutlich ausgeprägt, kommt eine solche Gestaltung vereinzelt auch bei *potamios* und *magnum*, meißt bei Weibchen, vor. Die Basisgruppe der unbeweglichen Scherenfinger besteht aus 3—5, von der Basis nach vorne immer größer werdenden Zähnen, es folgen ein, seltener zwei Zwischenzähnchen das nur äußerst selten fehlt, dann ein Hauptzahn. Auch hier sind bei *setiger* die Basiszähne zu einer Mahlfläche verschmolzen.



Bis auf die Basisgruppe der unbeweglichen Scherenfinger nimmt die Größe der Zähnchen von der Basis zur Spitze ab, ausgenommen die Spitzengruppen aus gleichgroßen Hauptzähnen.

Stets sind die Scheren ungleich groß, in 92% der untersuchten Tiere ist die rechte Schere die größere. Die größere Schere ist relativ höher als die kleinere, auch die Finger sind relativ dicker. Im Gegensatz dazu ist die Zahl der Zähnchen auf der kleinen Schere zumeist größer als auf der großen Schere (79% der untersuchten), weiters ist die Zähnchenzahl auf dem beweglichen Finger in der Mehrzahl der Fälle höher als auf dem unbeweglichen (66%). Bei

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Centropotamon und bei *setiger* sind diese Relationen bei 95, bzw. 81% der untersuchten Tiere zu beobachten.

Ein merklicher Geschlechtsdimorphismus konnte nicht festgestellt werden.

Bezüglich der Gestalt und der relativen Länge ergeben sich einige Veränderungen während des Wachstums. Bei juvenilen Tieren sind die Scheren-

Art	Fundgebiet	Carapaxlänge der Tiere mit einer Relation v. Carapaxlänge: Länge des größeren Fingers von:		
		1,5—1,7	1,9—2,1	2,3—2,5
fluviatile	Afrika	—	32—36	—
	Italien	50	32—36	—
	Balkan	36—38	22—36	31
	Aegaeisinseln	—	33—37	21—24
ibericum	Bulgarien	—	28—32	—
	Gerede	37—42	25—30,5	17—22
	Östl. Pontus	—	20—35	16—19
	Elburs	31	20—29,5	16—17
potamios	Köcegis	47—52	37—40	24
	Antalya	47—61	39,5	—
	Karaman	48	37	21
	Namrun	48	37—40	28—37
	Osmanye	—	32,5—44	28—34
	Harbye	47	38—40	21—31
	Palästina	45	35—43	—
	Cypern	—	33—40	25—32
	Rhodos	42—54	28—38	27
	Skarpanthos	46	—	23
	Kreta	45—52	28—43	33
setiger	Aleppo	55—64	51—55	—
	Iskenderun	46,5	34—40	21—30
magnum	Armenien	—	—	22—28
	Ankara	—	22—23	21—31
	Sereflcochisar	—	—	20—30
	Kizilirmak	—	32—38	24—28
	Osttürkei	—	37—42	36—30
	Mossul	65	—	30—37
	Elburs	51—63	40—45	26
	Shiraz	50	41—48	21—29

finger in Relation zur Carapaxlänge kürzer und verjüngen sich zur Spitze zu rascher. Die Unterkante der Scheren verläuft gerade, die Finger klaffen nicht (außer bei *setiger*). Bei größeren Tieren ist die Unterkante S-förmig geschwungen, bei großen Tieren nach unten geknickt. Die Finger werden schlanker, ihr Querschnitt nähert sich mehr der Kreisform. Die Längsachse des Fingers der großen Schere beginnt sich zu krümmen, sodaß die Finger etwas klaffen. Der Querschnitt der Zähne wird queroval. Die Fingerspitze wird stumpf. Bei Jungtieren (insbesondere bei *Pontipotamon*) tritt eine Längsleiste vom Gelenk nach vorne auf dem beweglichen Finger stärker hervor, die von zwei

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Längsfurchen gesäumt ist, der unbewegliche Finger trägt ebenfalls eine Längsfurche. Diese Leiste und die Furchen verschwinden beim heranwachsenden Tier.

Die Relation der Fingerlänge zur Carapaxlänge ist ein gutes Indiz, ob es sich um eine große oder kleine Art handelt (Tab. 1).

Potamon (*Euthelphusa*) *fluviatile Savigny*: Mittelgroße Tiere, Cpxlg. bis 50 mm, Basisgruppe des beweglichen Fingers der großen Schere meist mit einem, manchmal mit zwei Zwischenzähnchen, auf der kleinen Schere selten auch drei. Geringe Zahnzahlen, nach *setiger* die niedrigsten Durchschnittswerte.

Potamon (*Pontipotamon*) *ibericum* BIEBERSTEIN: Kleine Tiere, Cpx. selten über 40 mm Cpxlg., größtes Exemplar von *i. tauricum* 42 mm; i. *meandris* 45 mm. Basisgruppe des beweglichen Fingers der größeren Schere fast immer mit nur einem Zwischenzähnchen, das nur wenig kleiner ist als die Hauptzähne. Basisgruppe der kleineren Schere (bewegliche Finger) meist mit zwei, seltener mit einem Zwischenzahn. Zwischenzähnchengruppen der größeren Schere fast niemals größer als vier, außer bei einigen Stücken aus Bulgarien.

Potamon (*Potamon*) *potamios* OLIVIER: Große Tiere, Cpxlg. bis 60 mm, Inselrassen etwas kleiner. Basisgruppe des beweglichen Fingers der größeren Schere vorwiegend mit einem, manchmal mit zwei Zwischenzähnchen, des beweglichen Fingers der kleineren Schere meist drei Zwischenzähnchen. Zwischenzähnchengruppen der größeren Schere (außer bei *kretaion*) niemals größer als vier.

Potamon (*Potamon*) *setiger* RATHBUN: Sehr große Tiere, Cpxlg. bis 64 mm, Basisgruppen der größeren Schere zu Mahlflächen verschmolzen. Zahnzahl auf der großen Schere am niedrigsten, jedoch auf der kleineren Schere das größte Maximum. Basisgruppen der kleineren Scheren meist mit zwei Zwischenzähnchen (bewegl. Finger) bzw. einem (unbewegl. Finger). Die größte Anzahl von Zwischenzähnchen einer Gruppe beträgt vier für den beweglichen Finger der großen Schere, auf der kleinen fünf.

Potamon (*Centropotamon*): Mittelgroße (*hueceste*) bis sehr große (*magnum*) Tiere, Cpxlg. bis 65 mm. Basisgruppe des beweglichen Fingers der großen Schere mit vorwiegend 2 (*hüceste*, *armenicum*) oder 3 (*persicum*, *magnum*) Zwischenzähnchen. Basisgruppe des bewegl. Fingers der kleineren Schere mit 3—4, selten 2 Zwischenzähnchen. Häufig Serien von 5 Zwischenzähnchen auf den längeren Fingern. Bei den türkischen Formen niemals weniger als 3 Zwischenzähnchen in den größten Sereien der unbeweglichen Finger. Höhe Gesamtzahnzahlen.

Potamon (*Orientopotamon*) und *Potamon* (*Himalayapotamon*): *Orientopotamon* umfaßt große und sehr große Arten, deren Basisgruppen an *Centropotamon* erinnern, *Himalayapotamon* große und kleinere Arten, deren Basisgruppen weniger Zwischenzähnchen aufweisen, Da die einzelnen Formen bisher nur in geringer Stückzahl vorlagen, ist eine weitergehende Analyse noch nicht möglich.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Eine detaillierte Darstellung wird im Rahmen der in Vorbereitung befindlichen Revision der Gattung *Potamon* erfolgen.

Literatur

BOTT, R. (1967): Potamidae (Crustacea Decapoda) aus Afghanistan, Westasien und dem Mittelmeerraum. — Vidensk. Med. Dansk Nat. For. **130**, 7.

PESTA, O. (1926): Carcinologische Mitteilungen. — Arch. Hydrobiol. **16**, 605.

PRETZMANN, G.: Die mediterranen und vorderasiatischen Süßwassergrabben (Potamoniden). — Ann. Naturhist. Mus. Wien **65**, 205.

RATHBUN, M. (1904): Les crabes D'eau douce. — Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris **4**, **6**, 225.

Tafelerklärungen

Tafel 1

Fig. 1. *Potamon* (*Euthelphusa*) *fluviatile* SAVIGNY, Casentinaltal, rechte Scherenfinger, 4,8×.

Tafel 2

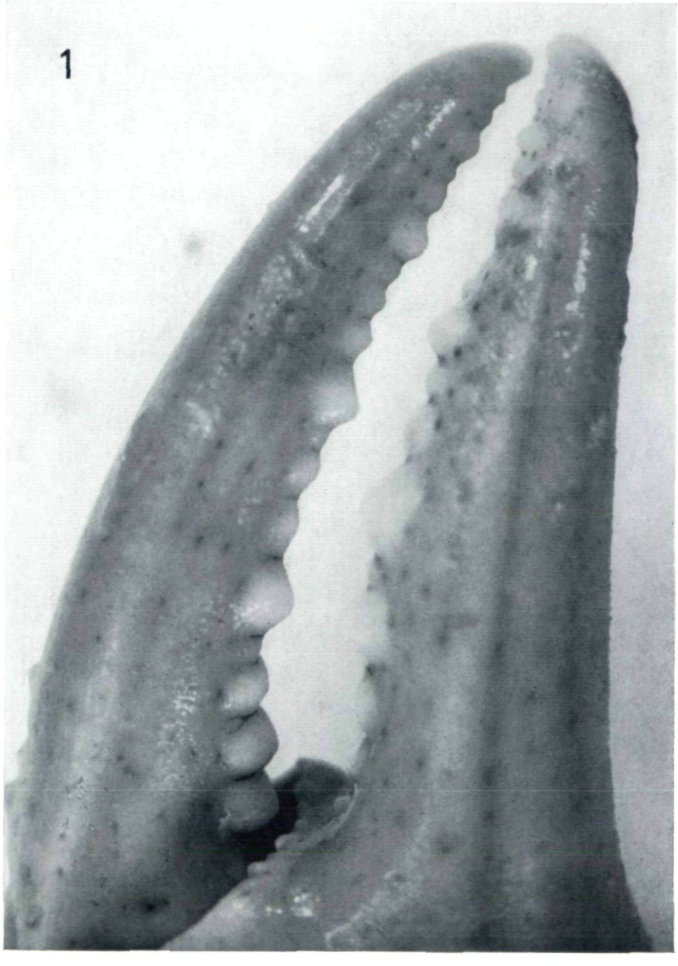
Fig. 1. *Potamon* (*Pontipotamon*) *ibericum tauricum* CZERNIAVSKY Bulgarien, rechte Scherenfinger, 4,8×. — Fig. 3. *Potamon* (*Potamon*) *potamois karamani*, Namrun, rechte Scherenfinger, 3,2×.

Tafel 3

Fig. 4. *Potamon* (*Potamon*) *setiger* RATHBUN, Nahr el Daheb, Syrien, rechte Scherenfinger, 2,9×. — *Potamon* (*Potamon*) *magnum*, Holotypus, rechte Scherenfinger, 2,8×.

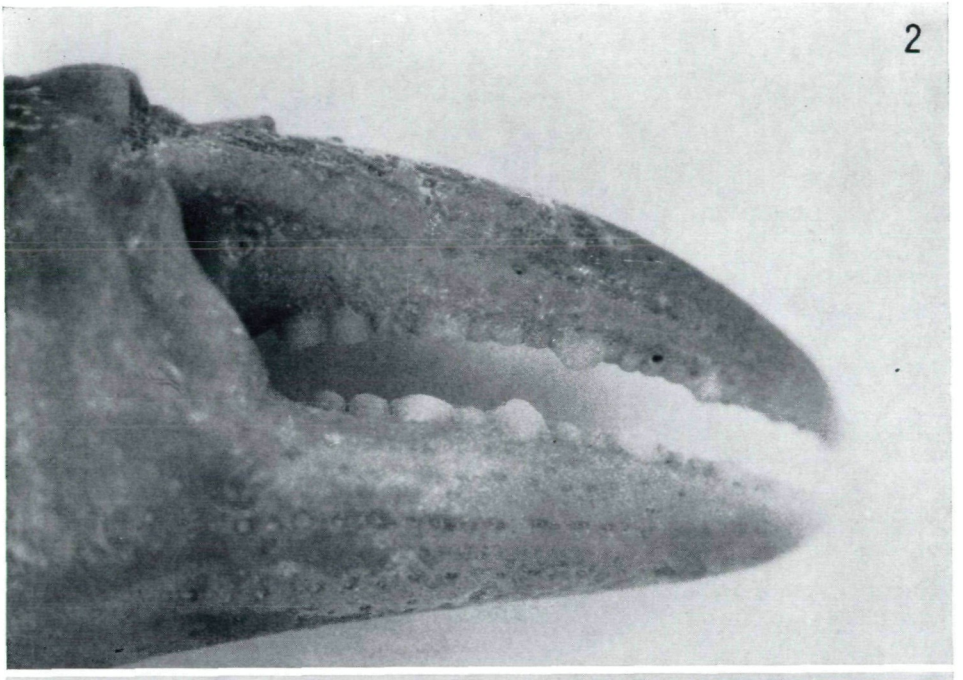
©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

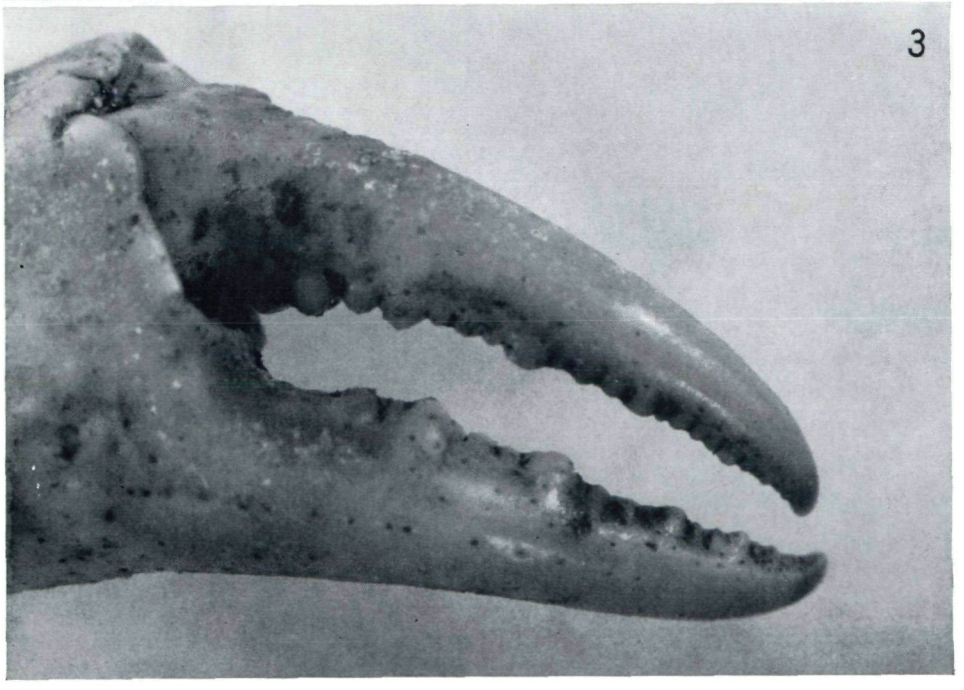
©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

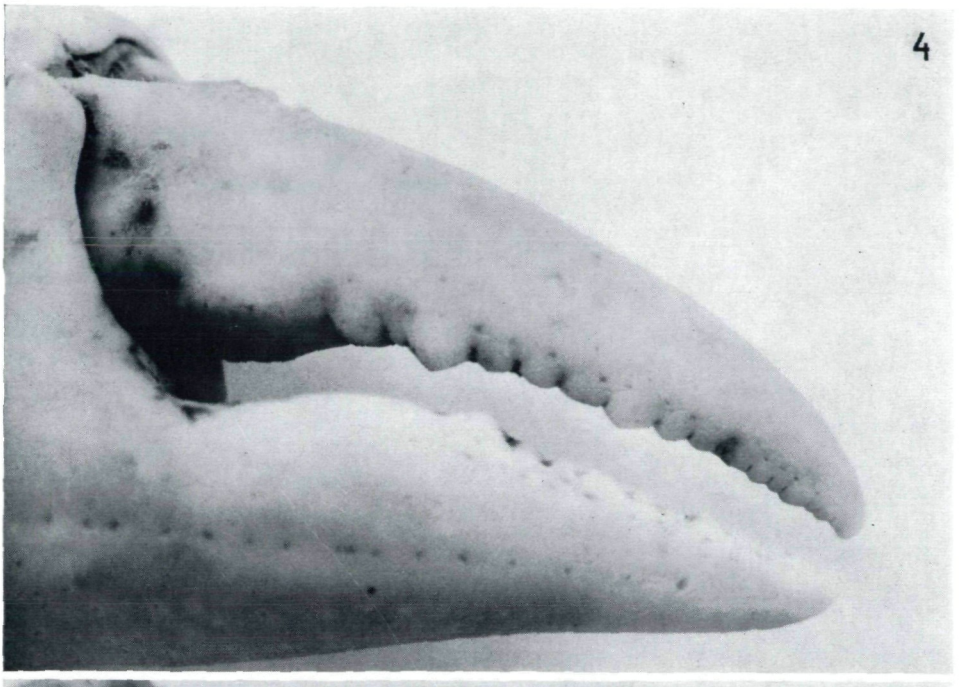
©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

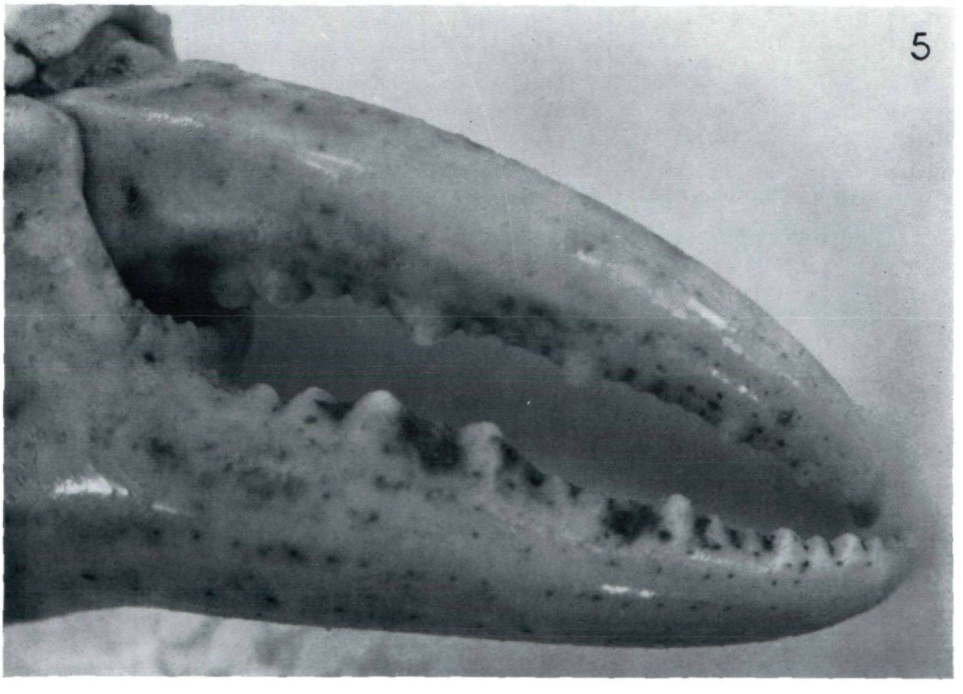




©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at





©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle

Art (Untergattung)	Fundgebiet	größte Carapaxlänge	Größte Länge des größten Scherenfingers	Größte Länge des kleinen Scherenfingers	Gesamtzahl der Zähne: Größere Schere, bewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.	Größere Schere, unbewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.	Kleinere Schere, bewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.	Kleinere Schere, unbewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.	Anzahl der Zwischenzähnchen der größten Mittelgruppen: Größere Schere, bewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.	Größere Schere, unbewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.	Kleinere Schere, bewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.	Kleinere Schere, unbewegl. Finger: Maximum	Minimum	Durchschn.
fluviative	Italien	50	33	16	20	17	17,7	17	12	15,2	23	17	18,5	19	16	17,6	4	2	3	3	2	2,4	4	3	3,2	4	3	3,2
	Balkan	38	25	18	21	16	17,6	18	16	16,3	21	17	19,2	21	16	17,7	6	3	3,4	4	2	2,8	4	2	3,3	5	2	3,2
	Afrika	37	20	17	20	17	18,5	19	14	16,1	23	14	17,9	19	14	16,8	4	2	3,1	3	2	2,5	4	2	3,3	4	3	3,1
(EUTHELPHUSA)		50	33	18	21	16		19	12		23	14		21	14		6	2		4	2		4	2		5	2	
ibericum	Bulgarien	39,5	22	18,5	24	18	20,2	21	16	18,3	23	19	21	23	18	20,7	5	3	4,2	4	3	3,4	4	3	3,7	5	3	3,8
	Gerede	42	26,5	23	22	15	18,8	22	15	18,3	25	19	21	24	19	21,2	4	2	3,5	4	3	3,1	5	3	3,9	5	3	3,9
	Pontus	35	18		23	16	18,9	21	15	17,3							4	2	3,6	3	2	2,8						
	Elburs	31	18,5	16,5	22	17	19,2	21	17	18,9	21	19	20,1	21	16	18,7	4	3	3,5	3	3	3	4	3	3,3	3	3	3
(PONTIPOTAMON)		42 (45)	26,5	18,5	24	15		22	15		25	19		24	16		5	2		4	2		5	3		5	3	
potamios	Köcegis	61	40	36,5	25	16	18,2	21	16	17,6	23	20	22	24	18	20,4	4	2	3,1	4	2	2,7	7	3	3,9	7	2	3,4
	Karaman	48,5	24	21	25	18	20,9	26	16	20,1	26	22	23,6	26	19	23,1	4	3	3,7	4	2	3,3	4	3	4	4	4	3,8
	Namrun	49,5	33,5	29	24	18	21,1	23	17	20	25	21	23,1	24	17	20,1	4	2	3,6	4	2	3	5	3	3,8	4	3	3,4
	Osmanye	44	22,5	20	23	14	18,1	21	13	17,6	28	18	22	26	19	20,9	4	2	2,9	4	2	2,9	5	3	3,6	4	3	3,2
	Harbye	47	31	26	23	17	19,8	23	18	19,3	24	20	22	24	19	21,4	4	2	3,6	4	2	3,2	5	4	4,2	4	3	3,2
	Cypern	40	19	19	21	17	18,8	19	15	17,6	24	16	19,6	23	15	19,4	4	3	3,2	4	2	2,4	5	3	3,6	4	2	3,2
	Skarpanthos	46	26	23	20	19	19,2	19	14	17,6	23	20	21,3	22	16	19	3	3	3	3	2	2,6	4	3	3,5	5	2	3,7
	Rhodos	54,5	35	31	21	16	18,6	20	16	17,4	24	17	21,2	25	17	20,7	4	2	3,3	4	2	2,8	6	3	4,2	4	3	3,6
	Kreta	52,5	32	28,5	21	16	19,1	21	15	18,1	25	17	22,2	29	16	20,4	5	3	3,5	4	2	2,9	5	3	4,2	6	3	3,8
	Palästina	46,5	26	23,5	21	16	19,2	19	12	15,8	25	20	22	23	14	18,8	4	3	3,4	4	2	2,6	4	3	3,4	4	2	3
	Iskenderun und Aleppo	64	42,2	35	19	14	16,9	18	10	13,7	30	18	21,7	24	16	19,8	4	2	3,1	3	2	2,5	5	2	3,7	4	3	3,3
(POTAMON)		64	42,2	35	25	14		26	10		30	18		26	16		5	2		4	2		7	2		7	2	
magnum	Ankara	36	18	17	21	18	19,3	20	16	18,4	25	23	23,8	27	20	21,8	5	3	3,9	4	3	3,8	4	3	3,8	4	4	4
	Serefli Kochisar	32	14,5	13	23	16	20,1	21	16	17,9	28	23	25,8	29	21	24,4	5	3	4	4	3	3,8	6	4	4,8	5	4	4,2
	Kizilirmak	38	20	19	22	20	21,5	22	19	20,7	26	21	23,6	24	20	22,2	5	3	4,3	4	3	3,8	5	4	4,4	5	3	4,2
	Osttürkei	43	24	21,5	26	19	21,3	21	16	18,2	27	21	23,8	24	19	21	4	3	3,8	4	3	3,4	6	3	4,4	5	3	
	Mossul	65	43	37	22	17	19,8	17	17	16,5	24	20	22,4	21	17	19	5	3	3,8	4	3	3,3	5	4	4,7	4	3	3,8
	Elburs	63	38	29	23	19	21,4	21	16	18,4	28	24	25,8	27	21	23,3	5	3	4,2	5	2	3,7	5	4	4,7	5	3	4,3
	Shiraz	50	29	25	22	15	18,8	19	14	16,2	25	20	23,2	20	17	18,2	5	2	3,6	4	2	3,1	5	4	4,4	5	3	3,8
	Armenien	42,2	23	20,5	21	16	18,1	20	15	17,6	23	19	21,1	22	18	19,3	4	3	3,3	4	3	3,2	6	4	4,2	4	3	3,5
(CENTROPOTAMON)		65	43	37	26	15		22	14		28	19		29	17		5	2		5	2		6	3		5	3	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: 75

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

Artikel/Article: Scheren und Scherenbezahnung bei Potamon (Crustacea Decapoda). 489-493