

über der von FELIX für die Forelle beschriebenen Vornierenentwicklung stark abgekürzt.

Schrifttum

- AUDIGÉ: Contribution à l'étude des reins des poissons téléostéens. Arch. de Zoologie Expérimentale et Générale, Paris 1910.
 FELIX, W.: Die Entwicklung der Harnorgane. Handb. der vgl. und experim. Entwicklungslehre der Wirbeltiere 3, 1; Jena 1906.
 GUITEL, F.: Recherches sur l'anatomie des reins des quelques Gobiocoides. Ann. de Zoologie Expérimentale et Générale, Paris 1906.
 — Sur la persistance du pronéphros chez les Téléostéens. C. R. Acad. Sci. 147, Paris 1908.
 V. MÖLLENDORFF, W.: Zur Histophysiologie der Nieren von *Hippocampus gutturalis* und *Lepadogaster Candollii*. Z. Zellforsch. u. mikr. Anat. 24 (1936).
 RAUTHER, M.: Urogenitalsystem. Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs 6, 1. Abt. Pisces; 2. Buch, Teil 1 (im Druck).
 WOLLMANN-KOZLIK: Beobachtungen zur Nierenentwicklung der Teleostier. Z. Anat. u. Entwicklungsgesch. 111, Berlin 1942.

Mallophagen-Synopsis. XV. Genus *Pseudomenopon*

VON WOLFDIETRICH EICHLER

(Mit 19 Abbildungen)

Eingegangen 27. Juli 1957

Die von Mjöberg 1910a (Ark. Zool. Bd. 6, S. 50) für *Menopon tridens* Nitzsch errichtete Gattung *Pseudomenopon* ist wohl charakterisiert durch den Besitz einer markanten dreilappigen Kehlplatte. Ihre weitere systematische Stellung ist dadurch, daß ich (1941e im Archiv f. Naturgeschichte Bd. 10, S. 381) für sie die Unterfamilie Pseudomenoponinae innerhalb der Familie Menoponidae errichtet habe, nicht klarer geworden. Auch ihre Wirtsbeziehungen entsprechen weniger streng den Verwandtschaftsverhältnissen der Vögel, als das für die meisten Mallophagengattungen sonst gilt; sie ist zwar heimisch bei Rallidae, aber einzelne Arten sind — zweifelsohne als Überläufer, ermöglicht durch gleichen Biotop der Wirte — bei Lappentauchern sesshaft geworden. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen einer Art bei *Rostratala*.

Die bisherigen Funde von *Pseudomenopon*-Arten werden im Schrifttum fast ausnahmslos als „*Menopon tridens*“ (oder allenfalls „*Pseudomenopon tridens*“) rubriziert. So nennt auch WEGELIN in seiner Bearbeitung der schweizerischen Mallophagen 1933 (in Heft XXIX der „Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft“, S. 101, wiederholt 1934 im „Önologischen Beobachter“ Bd. 31, S. 188) „*Menopon tridens*“ aus Ermatungen von „Zwergtaucher, Mittelsäger, Bläbuhner“. Daß nach meinen Untersuchungen auf dem Zwergtaucher eine eigene, bisher noch unbeschriebene *Pseudomenopon*-Form vorkommt, und der Mittelsäger als normaler Wirt für *Pseudomenopon* überhaupt ausscheidet, scheint mir eine eingehendere Betrachtung dieser Fragen zu rechtfertigen. Da nun die Unterschiede nahe verwandter Mallophagenarten

der unterarten oft außerordentlich subtiler Natur sind, war die vergleichende Untersuchung eines größeren Materials von *Pseudomenopon*-Funden notwendig, zu dessen Bereitstellung mir vor allem mein tschechoslowakischer Kollege Dr. Karel PFLÉGER behilflich war. Als Ergebnis stellt sich eine Aufzählung der *Pseudomenopon*-Formen in alphabetischer Ordnung wie folgt dar:

1. *Pseudomenopon cinereum* Pgt.

ist bei *Himantornis haematopus* (*haematopus* Hrtl.); vgl. PIAGET 1885a (Les Pédiiculines, Supplément), S. 111, t. xii, f. 3.

2. *Pseudomenopon concrelum* Pgt.

von *Porphyrio poliocephalus melanopterus* Bp. — vgl. PIAGET 1880a (Les Pédiiculines; Leide) t. xxxviii, f. 9 — hat offenbar nichts mit *P. poliocephalus* zu tun. Sondern ist eine problematische Form, die ich nur mit Vorbehalt zur Gattung *Pseudomenopon* stelle, da ich nicht wüßte, wo sie sonst passend einzuordnen wäre.

3. *Pseudomenopon costaricense* Car.

ist von *Laterallus albigularis cinereiceps* Lawr. als var. beschrieben. Das einzelne von CARRIKER 1903a (Univ. Nebr. Stud. v. 2, S. 178) gefundene Weibchen mißt: Körperlänge 1,48 mm; Hinterleibsbreite 0,61; Kopf 0,32 lang und 0,49 breit.

4. *Pseudomenopon delicatulum* Pgt.

1880a Les Pédiiculines, S. 448, pl. xlii, f. 7) ist nach einem offensichtlichen Irrläufer beschrieben worden, so daß der wirkliche Wirt nicht bekannt ist. Mit *Seton* hatte ich diese Art seinerzeit in die in-litt-Gattung „*Pfleggerina*“ zusammengefaßt, doch sind die beiden — worauf mich MIB CLAY aufmerksam macht — wahrscheinlich nicht auf Pyenonotidae autochthon, sondern offensichtliche Überläufer, die ebenfalls zu *Pseudomenopon* zu stellen sind.

5. *Pseudomenopon gracilis* Pgt.

ist eine problematische Form, die ich nur unter Vorbehalt zur Gattung *Pseudomenopon* stelle, da ich nicht wüßte, wo sie sonst passend einzuordnen wäre. Bei dem von PIAGET 1880a (S. 482; t. xl, f. 1) als „*Porphyrio smaragdinus*“ angegebenen Wirt handelt es sich (nach Auskunft von Dr. H. v. BOETTCHER) offenbar um *Porphyrio porphyrio indicus* Horsf.

6. *Pseudomenopon insolens insolens* Klfg.

ist (1896 in KELLOGGS „New Mallophaga“, S. 166, als „var.“) nach Exemplaren von *Colymbus nigricollis californicus* Heern. (welchen Wirt ich hiermit als Kennwirt festlege) und (wohl nach Überläufern) von *Sterna forsteri* Nutt. beschrieben worden. KELLOGG nennt die Maße eines Weibchens, weist auf die recht dunkle Färbung hin und gibt auf Taf. XV zwei Figuren (3 und 4). HANCOX'S Vermutung (1916a in Parasitology, Bd. 9, S. 63), es habe sich hierbei wohl um einen Überläufer gehandelt (warum dann aber nicht auch bei *Par 22*), trifft jedenfalls für die Individuen vom Schwarzhalstaucher nicht zu. Denn aus der Sammlung PFLÉGER liegen mir mehrere Fänge von *Colymbus nigricollis nigricollis* Br. vor (WEG 2880, 2889, 2890, 2891, alle VII. 1938 Kard. Beike, und zwar am 10., 14., 15. und 19.).

Vor *tridens* unterscheiden sie sich deutlich in der Borstenverteilung am iv. Sternit (Abb. 1) sowie besonders durch die Form des

vi. Pleuralhakens (Abb. 2). Dagegen scheinen die Gestalt des mittleren Gularlappens (Abb. 3) und des Sternums (Abb. 4) weniger zuverlässig zu sein.

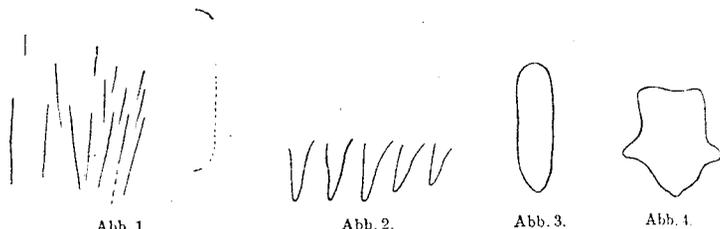


Abb. 1. Borstenverteilung am weiblichen iv. Sternit von *Pseudomenopon i. insolens* Klg. bei *Colymbus n. nigricollis* Br.; gezeichnet von Wd. Eichler.
Abb. 2. Pleuralhaken der Segmente II-VI eines Weibchens von *Pseudomenopon i. insolens* Klg. bei *Colymbus n. nigricollis* Br.; gezeichnet von Wd. Eichler.
Abb. 3. Mittellappen der weiblichen Kehlplatte von *Pseudomenopon i. insolens* Klg. bei *Colymbus n. nigricollis* Br.; gezeichnet von Wd. Eichler.
Abb. 4. Weibliches Prosternum von *Pseudomenopon i. insolens* Klg. bei *Colymbus n. nigricollis* Br.; gezeichnet von Wd. Eichler.

Die Identifizierung mit KELLOGG's echten *insolens* kann ich nur literarisch vornehmen. In der Berechtigung dieser Gleichsetzung werde ich jedoch dadurch bestärkt, daß die zahlreichen mir von *Colymbus cristatus cristatus* Linn. vorliegenden Stücke (WEC 1937, Langadas-See, Griechisch-Mazedonien, 1. XI. 1937; F. PEUS; und aus der Sammlung PFLEGER 2884, 2885, 2886, alle VIII. 1937; Kard. Reike, und zwar am 18., 7. und 3.) durchaus mit denjenigen von *C. n. nigricollis* übereinstimmen. Dies beseitigt wohl auch jeden Zweifel an der Stabilität unserer *insolens*-Gruppe!

Millimetermaße (in Kanadabalsam; bzw. bei KELLOGG, 1896 S. 166)			Körperlänge	Hinterleibsbreite	Kopflänge	Kopfbreite
<i>Colymbus nigricollis</i>	Weibchen	2889	1,85	0,71	0,34	0,51
	"	"	1,67	0,68	0,33	0,48
	"	"	1,88	0,69	0,34	0,51
	"	KELLOGG	2,00	0,72	0,31	0,53
<i>Colymbus cristatus</i>	Männchen	2889	1,47	0,51	0,26	0,45
	Weibchen	1933o	1,92	0,77	0,31	0,53
	"	1933p	1,87	0,76	0,31	0,51
	"	2885	1,71	0,70	0,33	0,51
Männchen	2884	1,22	0,46	0,30	0,40	

7. *Pseudomenopon insolens* par Klg.

ist (von KELLOGG 1896 in New Mallophaga I, S. 166, als var.) nach Exemplaren von *Dyles occidentalis* Lwr. beschrieben und durch die Maße des Weibchens definiert worden (Körperlänge 2,00 mm; Hinterleibsbreite 0,78; Kopf 0,31 lang und 0,56 breit). Außerdem sei die Färbung ausgesprochen blasser. HARRIS wollte (1916 a in Parasitology IX, S. 63) die Form als selbständige Art fassen, wozu ich mich ohne nähere Kenntnis nur ungern entschließen kann; allerdings steht es ja nicht fest, ob die Form wirklich an *insolens* angeschlossen werden darf.

8. *Pseudomenopon insolens frescai* nov. subsp.

bei *Poliocephalus ruficollis ruficollis* Pall. stimmt sonst weitgehend mit der Nominatform überein, nur ist der Gularmittellappen noch spitzer, außerdem weicht die Beborstung des iv. Sternits ab (vgl. Abb. 5 und 6).

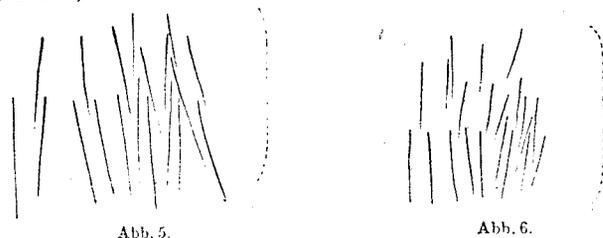


Abb. 5. Borstenverteilung am iv. Sternit des Weibchens von *Pseudomenopon insolens frescai* nov. subsp. bei *Poliocephalus r. ruficollis* Pall.; nach Präparat WEC 103, gezeichnet von Wd. Eichler; vgl. Abb. 6!
Abb. 6. Borstenverteilung am iv. Sternit des Weibchens von *Pseudomenopon insolens frescai* nov. subsp. bei *Poliocephalus r. ruficollis* Pall.; nach Präparat WEC 2857, gezeichnet von W. Eichler; vgl. Abb. 5!

Die Totalansicht eines Männchens zeige ich in Abb. 7.

Millimetermaße (in Kanadabalsam; bzw. laut KÉLEN, S. 176)		Kopfbreite	Kopflänge	Hinterleibsbreite	Körperlänge
		0,48	0,53	0,48	0,45
Weibchen	54h	0,31	0,34	0,71	1,84
	103	0,31	0,31	0,76	1,96
	2887	0,31	0,31	0,69	1,76
	103	0,31	0,31	0,49	1,45
Männchen	Kélen	—	—	—	1,277
	"	—	—	—	1,347

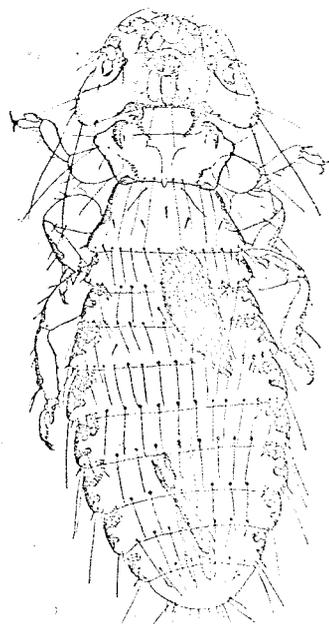


Abb. 7. Totalbild eines Männchens von *Pseudomenopon insolens frescai* nov. subsp. bei *Poliocephalus r. ruficollis* Pall.; nach Präparat WEC 54 gezeichnet von H. Söhren.

Ich gründe die neue Unterart auf das Material WEC 103 (zwei mit Ringhelgoland 405 394 und Rossitten D 45 206 beringte Zwergtaucher, Göttingen 22. I. 1934) und benütze als Vergleichsmaterial WEC 2887 der PFLEGERschen Sammlung (Kard. Reike 26. VI. 1933) sowie WEC 54 (Barbis a. Harz 10./11. XI. 1934). Ich vermute, daß es sich um dieselbe Form handelt, die KÉLER (Stettin. ent. Ztg. Bd. 102, S. 176) als „*scopulacorne*“ von *tridens* unterscheidet, wobei er darauf hinweist, daß die Basalplatte des Penis hier 0,200 lang sei, *P. t. tridens* dagegen nur 0,125, was hinsichtlich der umgekehrten Verhältnisse der Körperlängen besonders auffalle. KÉLER gibt zwar gleichzeitig die richtigen Wirtsverhältnisse von *P. t. tridens* wieder, ist aber im Unrecht mit seiner Behauptung, *Poliocephalus ruficollis* sei „der typische Wirt“ von *P. scopulacorne*. DENNY führt zwar bei deren Originalkennzeichnung (1842 a in Monograph. Anoplurorum Britanniae S. 222) „*Podiceps minor*“ auch als Wirt an (außerdem noch *Gallinula chloropus*), jedoch an erster Stelle *Rallus aquaticus* (auch dem noch *Gallinula chloropus*), jedoch an erster Stelle *Rallus aquaticus* (auch dem noch *Gallinula chloropus*), welchen Wirt G. B. THOMPSON 1937 (Ann. nat. hist. s. 10 v. 19, S. 7) ausdrücklich zum Kennwirt bestimmt.

9. *Pseudomenopon pfliegeri* nov. spec.

bei *Porphyryla alleni* Thoms. gründe ich auf Material WEC 2888 der PFLEGERschen Sammlung (IV. 1933 Lac aleolua, Madagascar).

Der Mittellappen der Kehplatte ist hinten erweitert-gerundet ähnlich wie ihn BEDFORD 1919 (Rept. Dir. Vet. Res. Un. S. Af.



Abb. 8.



Abb. 9.

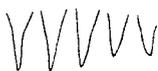


Abb. 10.



Abb. 11.

Abb. 8. Mittellappen der Kehplatte eines Weibchens von *Pseudomenopon pfliegeri* nov. spec. bei *Porphyryla alleni* Thoms.; gezeichnet von Wd. Eichler.

Abb. 9. Weibliches Prosternum von *Pseudomenopon pfliegeri* nov. spec. bei *Porphyryla alleni* Thoms.; gezeichnet von Wd. Eichler.

Abb. 10. Pleurathaken ii-vi des Weibchens von *Pseudomenopon pfliegeri* nov. spec. bei *Porphyryla alleni* Thoms.; gezeichnet von Wd. Eichler.

Abb. 11. Beborstung des weiblichen Sternits iv von *Pseudomenopon pfliegeri* nov. spec. bei *Porphyryla alleni* Thoms.; gezeichnet von Wd. Eichler.

VI/VII) in seiner Fig. 8 zeichnet (dort ist aber die Beborstung anders, hier dagegen — vgl. Abb. 8 — wie bei *P. t. tridens*). Der Hinterschenkel hat auf der Unterseite hier nur 11 Borsten, bei *P. t. tridens* und *P. qadrii* nov. spec. dagegen je 13.

Bezüglich sonstiger Unterschiede verweise ich auf die weiteren Abbildungen (9, 10 und 11) sowie auf die Maße.

Diese sind bei einem Männchen (Weibchen) in Kanadabalsam: Körperlänge 1,36 mm (1,70); Hinterleibsbreite 0,46 (0,68); Kopflänge 0,33 (0,34); Kopfbreite 0,46 (0,53).

10. *Pseudomenopon poliocephalus* Qad.

von *Porphyrio poliocephalus poliocephalus* Lath. ist zweifellos eine gute *Pseudomenopon* (1890 in Z. Parasit. Bd. 8, S. 640) gibt bei ihrer Besch-

reibung als Maße des Männchens (Weibchens) an: Körperlänge 1,565 mm (1,826); Hinterleibsbreite 0,54 (0,724); Kopflänge 0,284 (0,34); Kopfbreite 0,52 (0,58).

11. *Pseudomenopon qadrii* nov. spec.

bei *Porzana porzana* Linn. gründe ich auf Material WEC 2878 der PFLEGERschen Sammlung (Družec 26. IX. 1937).

Die Art steht *tridens* zweifellos recht nahe, vielleicht wäre sie ihr zweckmäßigerweise unterzuordnen: sie ist aber etwas größer, im übrigen durch die beigegebenen Abbildungen (12, 13 und 14) deutlich unterschieden. Die Borstenverteilung an der Unterseite des Hinterschenkels und des Segments iv ist wie bei *P. t. tridens*, dagegen sind die Schläfen meiner neuen Art sehr breit und wohlgerundet.

Zwei Weibchen zeigen folgende Millimetermaße: Körperlänge 2,00—2,05; Hinterleibsbreite 0,72—0,76; Kopflänge 0,34—0,34; Kopfbreite 0,53—0,54. Wie sich *P. qadrii* nov. spec. zu *P. costaricense* verhält, bleibt abzuwarten: die Wirte sehen sich ja ziemlich nahe.

Ein einzelnes Weibchen WEC 2879 (7. VIII. 1924 Budweis) liegt mir in einem Kanadabalsampräparat der PFLEGERschen Sammlung vor und ist mit



Abb. 12. Mittellappen der Kehplatte eines Weibchens von *Pseudomenopon qadrii* nov. spec. bei *Porzana porzana* Linn.; gezeichnet von Wd. Eichler.

„*Porzana maruella*“ etikettiert, welcher Name ein Synonym ebenfalls zu *Porzana porzana* Linn. darstellt. Es stimmt sonst in allen Punkten völlig mit den Typenexemplaren WEC 2878 überein, ist aber merkwürdigerweise beträchtlich kleiner: Körperlänge 1,63 mm; Hinterleibsbreite 0,60; Kopflänge 0,33 mm; Kopfbreite 0,45. Ob es sich vielleicht um eine eigene Form handelt, muß späteren Untersuchungen zur endgültigen Entscheidung vorbehalten bleiben.

12. *Pseudomenopon rostratula* Bdf.

ist von *Rostratula benghalensis benghalensis* Linn. beschrieben (BEDFORD 1919, Rept. Dir. Vet. Res. Un. S. Af. Vol. 71 p. 722, pl. ii, f. 9). An den vom Autor angegebenen Merkmalen und vor allem seiner Zeichnung ist diese Art vermutlich leicht kenntlich. Die originale Follisbeschreibung lautet *P. „rostratula“*, während BEDFORD 1932 *P. „rostratula“* daraus macht. Millimetermaße eines Männchens (Weibchens) nach BEDFORD: Körperlänge 1,32 (1,71); Hinterleibsbreite 0,33 (0,61); Kopflänge 0,21 (0,27); Kopfbreite 0,36 (0,50).

13. *Pseudomenopon scitum* Pgt.

(1890 a. Las. Pédiculaire p. 112, f. 6) ist nach einem offensichtlichen Irrtum beschreiben worden, da der wirkliche Wirt nicht bekannt ist. Vgl. auch die Bemerkungen über *leptocoma*.

14. *Pseudomenopon scopulacorne* Den.

lebt bei *Rallus aquaticus aquaticus* Linn. Einige nomenklatorische Bemerkungen zu dieser Art habe ich unter Ziff. 7 bei Besprechung von *Pseudomenopon insolens juncalis* nov. subsp. gebracht.

15. *Pseudomenopon stresemanni* Wd. Eichl.

von *Aramus scolopaceus carau* Vicill. habe ich 1949 in der Stresemann-Festschrift des Verlages Winter in Heidelberg „Ornithologie als biologische Wissenschaft“ als neue Art aufgestellt. Sie unterscheidet sich vor anderen *Pseudomenopon*-Arten u. a. durch den Besitz menacanthaler Kopfhaken. Im übrigen verweise ich auf meine dort ausführliche Kennzeichnung.

16. *Pseudomenopon tridens tridens*
Ntz. i. Brn.

(syn. *pitosum* Scopoli ?), die Genotype der Gattung ist von *Fulica atra atra* Linn. beschrieben, oft untersucht und ziemlich häufig. Die Art gilt als gut bekannt, nicht zuletzt durch die vortreffliche Darstellung des Weibchens durch FERRIS (1924 in Parasitology XVI).

Trotzdem ist aber die Nominatform für eine wirkliche Anerkennung bisher noch ungenügend dargestellt gewesen, da z. B. der Mittellappen der Kehlplatte (vgl. Abb. 15) hinten beiläufig nicht etwa rund ist (wie dies z. B. noch FERRIS zeichnete; dieser aber



Abb. 13. Sternum eines Weibchens von *Pseudomenopon gadrii* nov. spec. bei *Porzana porzana* Linn.; gezeichnet von Wd. Eichler.



Abb. 14.

Abb. 14. Pleuralhaken ii-vi bei einem Weibchen von *Pseudomenopon gadrii* nov. spec. bei *Porzana porzana* Linn.; gezeichnet von Wd. Eichler.

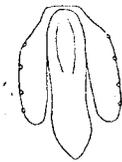


Abb. 15.

Abb. 15. Kehlplatte des Weibchens von *Pseudomenopon t. tridens* Ntz. bei *Fulica a. atra* Linn. gezeichnet von Wd. Eichler.

vielleicht von *pacificum*?), außerdem ist bisher das Sternum nicht berücksichtigt worden, das mir höchst charakteristisch zu sein scheint (Abb. 16). Neben den darüber hinaus von mir zur Artunterscheidung gezeichneten Merkmalen (Form verschiedener Pleuralhaken, Abb. 17; Borstenverteilung bei Segment iv, ventral, Abb. 18; Beborstung der Unterseite des Hinterfemurs, Abb. 19) wird sich vielleicht späterhin die Untersuchung noch auf weitere morphologische Merkmale erstrecken müssen: denn die Variabilität vieler Merkmale ist außerordentlich groß, so daß ich zum Teil

Exemplare von nahe verwandten Wirten vielleicht doch subspezifisch abtrennen lassen können.

Dies gilt vor allem hinsichtlich der Frage, ob sich die *Pseudomenopon*-Funde von *Gallinula chloropus chloropus* Linn. etwa subspezifisch abtrennen lassen. PIAGET glaubte dies auf Grund von Größenunterschieden bejahen zu können, wie ich wies (1937c in SB. Ges. naturf. Fr. Berlin, S. 97) auf ein weiteres Merkmal in Form der Vorderkopfrandbreite hin. Letzteres scheint aber doch nicht brauchbar zu sein, und bezüglich der Größenunterschiede bedarf es wohl erst noch einer variationsstatistischen Analyse an Hand von reichhaltigem und umfangreichem Material. Allerdings fällt mir auf, daß der Vorderkopf bei *F. atra*-Stücken relativ breiter und die Schläfen relativ spitzer sind. Dagegen scheint es mir fraglich zu sein, ob diese Unterschiede allein ausreichen können, um zu einer Einzelbestimmung verwertet zu werden. Andere morphologische Kriterien konnte ich bisher nicht finden.

Trotz PIAGETS und meiner Benennung ist übrigens eine Trennung der *G. chloropus*-Vertreter noch nicht „nomenklatorisch vorbereitet“: denn PIAGET beschrieb seinen *tridens* von *G. chloropus* und seine var. *major* — die ich, weil präokkupiert, in *thompsoni* umbenannte — von *F. atra* (auch HARRISOX berichtete 1916a in Parasitology IX auf S. 63 irreführend als Wirtsgattung zu *tridens*, *Gallinula chloropus* und „other rails“). Da *tridens* aber originaliter von *F. atra* bezieht ist (auf meinen bzw. PIAGETS Irrtum machte mich zuerst G. H. E. HOPKINS aufmerksam), so hat nun der Blaffhuhnfederling drei Namen verliehen bekommen (*tridens*, *major*, *thompsoni*), derjenige des grünfüßigen Teichhuhns dagegen noch seinen eigenen.

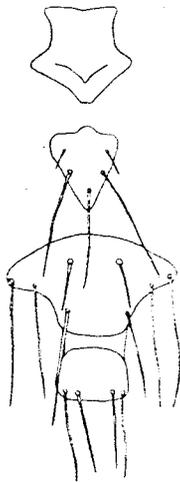


Abb. 16. Sternum des Weibchens von *Pseudomenopon t. tridens* Ntz. bei *Fulica a. atra* Linn.; gezeichnet von Wd. Eichler.



Abb. 17.

Abb. 17. Pleuralhaken der Segmente ii-vi des Weibchens von *Pseudomenopon t. tridens* Ntz. bei *Fulica a. atra* Linn.; gezeichnet von Wd. Eichler.



Abb. 18.

Abb. 18. Borstenverteilung auf der Unterseite des iv. Segments des Weibchens von *Pseudomenopon t. tridens* Ntz. bei *Fulica a. atra* Linn.; gezeichnet von Wd. Eichler.

Bei einem eiertragenden *Pseudomenopon*-Weibchen von *Fulica cristata* Gmel. (WEG 749, G. H. E. HOPKINS-Uganda) sind die Abweichungen gegenüber



Abb. 19. Beborstung der Unterseite am Hinterferm des Weibchens von *Pseudomenopon t. tridens* Ntz. bei *Fulica a. atra* Linn.; gezeichnet von Wd. Eichler.

dem *F. atra*-Material so geringfügig — insbesondere stimmt der Bauplan des Sternits iv so weitgehend überein —, daß ich keine Bedenken trage, das Individuum unter *tridens* einzureihen. Übrigens trägt es am linken Femur-Tibia

Gelenk III ein kräftiges Büschel von Fruchtbländen und Sprossen einer *Tremomyces*-Art (die dem *T. histophorus* nahesteht).

Ebenfalls zu *t. tridens* scheint noch ein PFLEGERscher *Pseudomenopon*-Fund an *Sterna hirundo hirundo* Linn. zu gehören (WEC 2881: Kard. Reik. 5. VII. 1938).

Millimetermaße (in Kanadabalsam; bzw. bei PIAGET 1880a. S. 480, bei KÉLER 1942 S. 176)		Körperlänge	Hinterleibsbreite	Kopflänge	Kopfbreite	
<i>Fulica atra</i>	Weibchen	871	1,83	0,68	0,33	0,51
	"	2882	1,95	0,71	0,33	0,51
	"	PIAGET	1,75	0,60	0,30	0,45
	typisches Weibchen	KÉLER	1,816	—	—	—
	Männchen	871	1,28	0,42	0,30	0,43
	"	2882	1,49	0,45	0,31	0,44
<i>Fulica cristata</i>	"	PIAGET	1,30	0,38	0,27	0,36
	typisches Männchen	KÉLER	1,517	—	—	—
	Weibchen	749	1,59	0,53	0,35	0,48
	"	749	1,70	0,62	0,33	0,48
	Männchen	749	1,22	0,42	0,30	0,42
	Weibchen	885	1,95	—	0,31	0,53
<i>Gallinula chloropus</i>	"	885	1,65	0,62	—	—
	"	747	1,66	—	0,33	0,48
	"	751	1,70	0,62	0,31	0,51
	"	PIAGET	1,65	0,55	0,30	0,44
	Männchen	885	1,39	0,45	0,31	0,45
	"	747	1,24	0,40	0,30	0,40
"	751	1,31	0,43	0,30	0,41	
"	PIAGET	1,25	0,37	0,27	0,35	

In Anbetracht der oben dargelegten Wirtsverhältnisse möchte ich vermuten, daß vielleicht auch die von BEDFORD 1919 (Rep. Dir. Vet. Res. Un. S. Afr. V & VI) abgebildete *Pseudomenopon*-Form zu *t. tridens* gehört. Die Stellung der Borste der äußeren Lappen der Gularplatten seiner dortigen Fig. 8 legt allerdings den Schluß nahe, daß er vielleicht eine andere Unterart als *t. tridens* vor sich hatte. Daß es sich dabei aber um *pacificum* oder *insolens* handelte, wie er selbst meinte, halte ich für recht unwahrscheinlich. Wie er übrigens selbst (S. 78) zeigte, scheinen zwischen *Pseudomenopon*-Fängen von verschiedenen Wirten wenigstens in den Maßen Unterschiede zu bestehen.

Wirt laut BEDFORD	Körperlänge	Hinterleibsbreite	Kopflänge	Kopfbreite
<i>Gallinula chloropus brachyptera</i> Br.	1,89	0,70	0,29	0,55
<i>Gallinula angulata</i> Sund.	1,89	0,70	0,29	0,53
<i>Fulica cristata</i> Gmel.	1,84	0,66	0,28	0,50

Bei diesen verschiedenen von BEDFORD angegebenen Wirten — den w. *Phalaropus corbo lucidus* Licht. — versteht er selbst mit dem Vermerk

„wahrscheinlich falsch bestimmt“ — muß eventuell mit subspezifischen Unterschieden gerechnet werden. Allerdings muß ich ja selbst zugeben, daß gerade bei der Gattung *Pseudomenopon* das Mißtrauen gegen allzu leichte Trennung wirtsverschiedenen Materials teilweise berechtigt zu sein scheint.

Übersicht des mir vorliegenden Materials

		Datum	Wirt
<i>Fulica atra</i>	294 Tartu (Dorpat)	23. X. 1937	VOORE
	304 Capri	II. 1885	ALEXANDER KOENIG
	871 Suffolk	VIII. 1936	R. O. MEINERTZHAGEN 4840, 4841
	890 Suffolk	VIII. 1936	R. O. MEINERTZHAGEN
	2882 Kard. Reike	15. VII. 1938	K. PFLEGER
<i>Fulica cristata</i>	749		G. H. E. HOPKINS
	109 Ravensburg	4. I. 1934	Wd. EICHLER
<i>Gallinula chloropus</i>	747		G. H. E. HOPKINS
	751		G. H. E. HOPKINS
	885 Suffolk	VIII. 1936	R. O. MEINERTZHAGEN 4892—4896
	889 Orkney	VIII. 1938	R. O. MEINERTZHAGEN
	2883 Jkny	20. IV. 1939	K. PFLEGER

17. *Pseudomenopon tridens pacificum* Klg.

ist (1896 in New Mallophaga I, p. 166, als var.) nach Exemplaren von *Fulica americana americana* Gmel. (welchen Wirt ich hiermit als Kennwirt festlege) und von „*Urdinator pacificus*“ (= *Gavia arctica pacifica* Lawr.) (hier wohl nach Überläufern) beschrieben worden. Die angegebenen Maße des Weibchens (Körperlänge 1,65 mm; Hinterleibsbreite 0,62; Kopf 0,28 lang und 0,50 breit) kennzeichnen die Form möglicherweise tatsächlich als kleiner gegenüber der Nominatform. Daß FERRIS 1924 (Parasitology XVI: 63) nach Vergleich KELLOGG'scher Kotypen von *F. americana* mit originalem *F. atra*-Material „can see no basis whatsoever for separating them from the European form in any degree“, ist kein völlig überzeugendes Gegenargument. Denn bei aller unübertroffenen Meisterhaftigkeit morphologisch sauberer Artdarstellung von Insekten war FERRIS in der Unterscheidung subtiler Formen immer wenig sorgfältig (bezüglich der Anopluren hat FAHRENHOLZ dies mit Recht kritisiert). Die nach *F. americana*-Material gezeichnete Abbildung des männlichen Genitalapparates bei FERRIS (seine Fig. 4 D auf S. 64) muß daher auf *pacificum* bezogen werden.

Nachschrift: Erst während des Druckes der vorstehenden Arbeit gelang mir VON KÉLERS „Zwei neue Mallophagenarten von *Allantasia rogersi* Lawr.“ (Z. Parasitenkde. 15, 34—56 [1951]) zur Kenntnis, in welcher von dem im Titel genannten Wirt als neue Art *Pseudomenopon rowani* beschrieben wird. Sie dürfte meinem *Pseudomenopon gadrii* nov. spec. nahestehen und ist offenbar — soweit ich aus den Abbildungen VON KÉLERS schließen kann — im Rahmen der von mir herangezogenen Merkmale durch die Behorstung des iv. Sternits und des Hinterfemurs bemerkenswert. Der von VON KÉLER angekündigten biologischen Bearbeitung eines Vergleichs zwischen *Pseudomenopon rowani* und *Pseudomenopon tridens* darf man mit Interesse entgegensehen. Die VON KÉLER'sche Argumentation »beide unterscheiden sich nur in rein quantitativen Merkmalen... keine rein qualitativen Unterschiede... aus diesem Grunde ist es sehr wahrscheinlich, daß *rowani* keine sog. „gute“ Art, sondern eine Unterart darstellt... es ist sehr wahrscheinlich, daß *Ps. rowani* und *Ps. tridens* zu ein und demselben Rassenkreis gehören“ halte ich allerdings nicht für zwingend.

Wenn man die bei zahlreichen anderen Insektengruppen gewonnenen Erfahrungen der Artunterschiede auf Mallophagen überträgt, so kommt man leicht zu der Neigung, wirtsverschiedene sich nahestehende Formen als identisch anzusehen oder zumindest in einer Art zu vereinigen. Untersuchungen an größeren Materials von Mallophagen im Zusammenhang gesehen empfiehlt aber doch — jedenfalls im Falle der Gattung *Pseudomenopon* — den Artbegriff nur auf allernächste Formen möglichst von der gleichen Wirtsgattung zu beschränken und eventuell auch nur subtil unterschiedene Gruppen als verschiedene Arten zu trennen.

Ein neuer Diaptomus aus Indien (*Neodiaptomus Satanas* nov. spec.)

(Mitteilung aus der Biologischen Station Lunz)

Von Dr. VINCENZ BREHM

(Mit 7 Abbildungen)

Eingegangen 3. August

In einer von Dr. LINDBERG, Lund, gesammelten Probe aus Soukna (M dans la foret. Nr. 463 der Collection LINDBERG.) fand sich ein Diaptomus, dem nächst mit dem von mir 1933 im Zool. Anz. Bd. 104, Seite 133 ff., beschrieben *Neodiaptomus mephistopheles* identisch zu sein schien. Bei näherem Zusehen ergaben sich so viele Differenzen, daß man die vorliegende Art als neu annehmen muß, auch wenn man mit der Möglichkeit rechnen würde, daß bei der Beschreibung des *mephistopheles* einige Besonderheiten übersehen (Spitzenfeld des letzten Basale des linken fünften Fußes des Männchens!?) oder falsch gedeutet worden wären.

Bevor ich auf die Beschreibung der neuen Form eingele, mag die Frage nach der Genuszugehörigkeit erörtert werden. In seinem Bestimmungsschlüssel charakterisiert KIEFER den *Neodiaptomus* durch den Besitz eines fächerförmigen Entopoditen des rechten fünften Fußes des Männchens und durch mediale Insertion der Außenrandborste des zweiten Exopoditgliedes des Fußes. Doch schon bei der Einordnung der Species Meggitti in das Genus *Neodiaptomus* empfand KIEFER gewisse Schwierigkeiten, die er dadurch zu überwinden suchte, daß er — da hier der erwähnte Entopodit nicht fächerförmig war — als neue Kennzeichen die Bewehrung der Basalia beider fünften Fußes des Männchens zu Hilfe nahm sowie die Bezahnung der Furca. Während bei der Art *mephistopheles* die basale Verbreiterung des Entopoditen noch im Einklang mit der ursprünglichen Diagnose des Genus steht, fehlt diesem Merkmal und wenn ich trotzdem diese Art hier zu *Neodiaptomus* rechne, so kann ich dies auch nur damit rechtfertigen, daß ich auf die Bewehrung der erwähnten beiden Basalia und auf die Bezahnung der Furca verweise. Ob dies ausreicht und ob überhaupt die Gattung *Neodiaptomus* in dem Umfang erhalten werden kann, wie ich es in meiner eingang zitierten Arbeit bleibt noch zu untersuchen.

Beschreibung des *Neodiaptomus Satana*

Weibchen: Länge inkl. Furcalborsten 1650 μ . Farbe rot. Die antennulae überragen das Ende der Furcalborster. Die letzten Thoraxsegmente tragen weder Stachelreihen noch irgendwelche Auswüchse. — Die Flügel des letzten Thoraxsegmente