

Dichirotrichus pubescens Payk., ein neuer Schädling der Kulturpflanzen.

(Coleoptera: Carabidae.)

Von K. Lindemuth,
Pflanzenschutzamt Kiel.

(Mit 3 Textfiguren.)

Am 22. 6. 1937 erhielt das Pflanzenschutzamt Kiel aus dem Finkhaushalligkoog bei Husum junge Runkelrübenpflanzen zugeschiedt, deren Herzblätter teilweise bis zum Wurzelansatz abgefressen waren. Der Einsender hatte einige Käfer beigefügt, von denen er annahm, daß sie den Schaden verursacht hätten. Diese wurden als *Dichirotrichus pubescens* Payk. bestimmt.¹⁾ Die Gattung *Dichirotrichus* gehört zu den Harpalinen, einer Unterfamilie der Carabiden. Es ist bekannt, daß viele Arten dieser Unterfamilie Pflanzenfresser sind und es war daher durchaus möglich, daß der Schaden durch diesen kleinen Laufkäfer verursacht worden war. Es wurde daher von mir kurz nach Bekanntwerden des Falles am 30. 6. 1937 an Ort und Stelle eine Untersuchung vorgenommen. Hierbei ergab sich, daß *D. pubescens* tatsächlich den Schaden angerichtet hatte.

Am Beobachtungstage, einem klaren Sonnentage, herrschte starker Wind. Die Tiere waren größtenteils im Erdboden verkrochen und hielten sich in der lockeren Schicht unter der verkrusteten Oberfläche in der Nähe der jungen Runkelpflanzen auf. Die meisten Tiere wurden unter verkrustetem Boden gefunden; dort, wo der Boden durch Hacken gelockert worden war und keine glatte, verkrustete Oberfläche mehr bestand, waren bedeutend weniger Käfer festzustellen. Die meisten Tiere befanden sich auf den tiefer gelegenen Rübenfeldern in der Nähe der Priele²⁾. Je höher und je weiter von dem Priel ein Feld entfernt lag, um so weniger Käfer beherbergte es.

Einige Tage vor der Besichtigung, am 27. bis 29. Juni war von den Bauern des Kooges ein starker Flug der Tiere, scheinbar ein Hochzeitsflug, beobachtet worden. Die Käfer waren dabei bis in die Zimmer der Siedlerhäuser eingedrungen. Noch am 29. 7. 1937 wurden Käfer zahlreich auf dem Felde festgestellt. Jedoch wurden von diesen später im Juli ausgesäte Runkelrüben nicht mehr angenommen, dagegen wimmelte es an genanntem Tage unter den Getreidehocken von den Tieren.

¹⁾ Nach Csiki (Col. Cat., 3, 1055, 1932) soll die Art *Gustavi Crotch* heißen.

²⁾ Priele sind Rinnen, die vergleichbar dem Flußsystem des trockenen Landes, täglich die von Ebbe und Flut bewegten gewaltigen Wassermengen über das Vorland verteilen. Beim Eindeichen läßt man diese Priele vielfach als Hauptentwässerungsgräben bestehen.

Auch an Weizen- und Roggenkörnern wurde eine Schädigung festgestellt. Die Käfer hatten die Körner teilweise schon auf dem Halm angefressen und in den abgefallenen Ähren sogar Körner völlig ausgehöhlt. Diese Schädigung an Getreide war aber bei weitem nicht so fühlbar, wie der Schaden an Runkelrüben, durch den ein Teil der Runkeln völlig vernichtet wurde, so daß neu bestellt werden mußte.

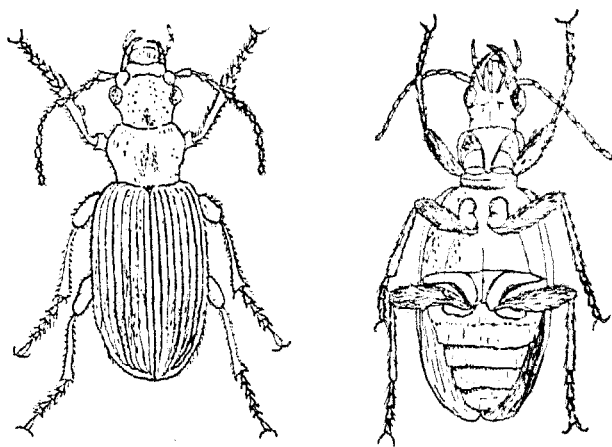


Fig. 1. Dorsal-, Fig. 2. Ventralansicht von *Dichirotrichus pubescens* Payk. Nat. Größe: 5,5–7,5 mm.

D. pubescens ist ein ausgesprochenes Salztier. Schon Schiödte (6) gibt folgende biologische Notiz über die Art: „Habitat litora maris uliginosa, sale impraegnata; lucifuga.“ Horion (2) bezeichnet sie als „halobionte¹⁾ Art der Meeresküsten“. Als solche ist sie von v. Lengerken (4) ausführlich beschrieben worden. Als Lebensweise ist dort angegeben: „Der Käfer hält sich in Erdgängen unter Steinen auf und fliegt bei Einbruch der Nacht, besonders bei Gewitterschwüle. Oft in größeren Gesellschaften unter einem Stein. Die tags versteckte Larve lebt am gleichen Ort wie die Imago.“ Das Tier kommt im ganzen Küstengebiet von Schleswig-Holstein ziemlich häufig vor. Im neuesten Verzeichnis der Käfer Schleswig-Holsteins (8) heißt es: „An Nord- und Ostseestrand ziemlich häufig, auch bei Oldesloe auf den Salzwiesen (Benick (1))“. Weitere Fundorte und die Verbreitungsgrenzen sind bei v. Lengerken (4) und Horion (3) angegeben. Über eigentliche Fraßpflanzen des Tieres habe ich im Schrifttum keine Angaben gefunden.

¹⁾ halobionte Organismen sind an das Vorkommen von Salz gebunden, halophile Arten leben zwar vorwiegend auf salzigem Gebiet, kommen aber auch in salzlosen Bezirken vor.

Nur Schaum (5) erwähnt, daß der Käfer auch „an den Wurzeln der Salzpflanzen“ zu finden wäre.

Ich selbst habe das Tier (25. 7. 1938) am Stengelgrund und im Wurzelwerk von *Suaeda maritima* (L.) Dum., *Spergularia marginata* (D. C.) Kittel und vor allem unter *Aster Tripolium* L. gefunden. Ein typischer Fraß war an den Pflanzen nicht festzustellen. Es ist jedoch durchaus möglich, daß Fraßstellen vorhanden waren und als solche nicht erkannt worden sind. So wurden von dem damaligen Versuchsleiter J. Fr. Albertsen Anfang Mai 1938 an jungen Pflanzen von *Aster Tripolium* Fraßstellen beobachtet, die sehr wohl von den im Wurzelwerk verkrochenen Käfern herkommen konnten, wenn auch auf der Pflanze *D. pubescens* fressend nicht angetroffen worden ist.

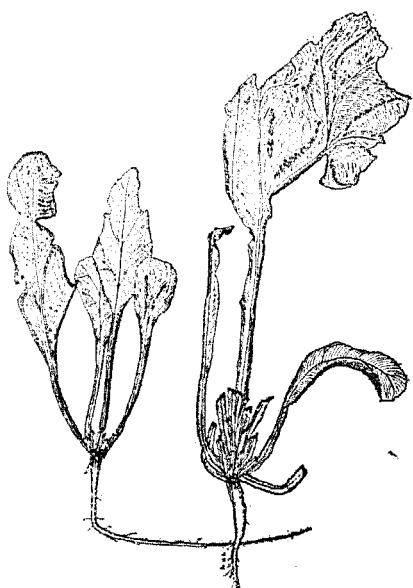


Fig. 3. Fraß von *Dichirotrichus pubescens* Payk. an Runkelrüben.

Zur weiteren Beobachtung des Käfers besuchte ich auch in der Zeit nach 1937 noch ein bis mehrmals jährlich den Finkhaushalligkoog (2. 5., 30. 6., 25. 7. 1938; 21. 6. 1939; 26. 6. 1940 und 27. 5. 1941). Irgend eine durch ihn verursachte Schädigung konnte hierbei nicht mehr festgestellt werden. 1938 wurde der Käfer noch von Albertsen Anfang Mai in „Grübben“, schmalen Gräben zwischen den Äckern, und an deren Rändern, angetroffen, wo er unter einer ungefähr 1 cm starken Krustengänge anlegte. In großer Menge war er dagegen stets in seinem ursprünglichen Wohngebiet in der Nähe der Priele in der

porösen Erdschicht dicht unter der dünnen Kruste des abgetrockneten Schlicks oder unter Torfsoden oder anderen angeschwemmten Dingen wie Holz, Seegras, Reisig oder Tang an der Flutmarke, wo das Wasser im Boden schon etwas tiefer stand, zu finden.

Um den Käfer besser beobachten zu können, wollte ich ihn auf angesäten Spinat locken, der im Mai 1938 einmal an das Südufer eines Prieles, das andere Mal auf ein Feld dicht bei einem Priel gesät wurde. In beiden Fällen hatte der Käfer diese Pflanzen nicht angenommen.

In seinem eigentlichen Wohngebiet stellte ich neben *D. pubescens* noch folgende Käferarten fest: 1. *Loricera caerulea* L. (*epilicornis* F.), 2. *Dyschirius salinus* Schaum, 3. *Bembidion ephippium* Marsh., 4. *B. varium* Oliv., 5. *B. linnatum* Dftschm., 6. *B. ustulatum* L., 7. *B. minimum* F., 8. *B. normanum* Dej., 9. *B. aeneum* Germ., 10. *Trechus quadristriatus* Schrank, 11. *Pogonus chalcus* Mrsh., 12. *P. luridipennis* Germ., 13. *Agonum moestum* Dft., 14. *Idiochroma dorsalis* Pontopp., 15. *Pterostichus niger* Schall., 16. *Amara spreta* Dej., 17. *A. converiuscula* Mrsh., 18. *Harpalus affinis* Schrank (*carneus* F.), 19. *Acupalpus elegans* Dej., 20. *Gnypeta carbonaria* Mnh., 21. *Philonthus varians* Payk., 22. *Bledius tricornis* Hbst., 23. *Ochthebius marinus* Payk., 24. *Enochrus bicolor* F., 25. *Omosita colon* L., 26. *Coccinella 11-punctata* L., 27. *Cantharis rustica* Fall., 28. *Luperus lyperus* Sulz., 29. *Sitona lineatus* L. Von diesen sind 2, 3, 8, 9, 11, 12 und 19 halobionte Arten; 7, 17, 22, 23, 24 und 26 halophile Arten; 4, 5, 16 und 20 Arten, die sowohl an der Küste als auch im Binnenlande vorkommen; 1, 10, 13, 14, 15, 18, 21, 25, 27, 28 und 29 Arten, die für den Biotop nicht typisch, entweder Zufallsgäste oder mit der Kultivierung eingewandert sind. Besonders zahlreich wurden neben *D. pubescens* noch die Tiere 4 und 12 gefunden.

Bei meiner letzten Untersuchung wurden folgende Käfer festgestellt; 3, 4, 5, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 25 und 29. Unter diesen befinden sich noch die halobionten Arten 3, 11 und 12 und die halophilen 7, 17, 22 und 23. Die Arten sind teilweise sehr zahlreich angetroffen worden. Da halobionte Arten nur bei genügend Salzgehalt im Boden vorkommen, ist anzunehmen, daß wenigstens 1940 noch das Land in der Nähe der Priele stark salzhaltig war.

Die Eindeichung von Kügen wird für gewöhnlich vorgenommen, wenn das Land genügend hoch geworden ist, d. h. wenn es über die Flutgrenze gewachsen ist und die Süßgräserwiese, die Fettweide, das Lolieto-Cynosuretum nach Tüxen (7) entstanden ist (2). Der Finkhaushalligkoog ist nun vor der Deichreife eingedeicht worden, in den sandigen Senken des Kooges wuchs sogar noch *Salicornia herbacea*, der Queller; denn es sollte hier versucht werden, ob die Landgewinnung beschleunigt werden kann. Es ist erklärlich, daß infolgedessen der Boden kurz nach der Eindeichung noch erhebliche Salz mengen enthielt, was auch leicht an den mitten auf dem Acker noch zahlreich auftretenden Salzpflanzen zu erkennen war. Daher waren 1937, kurz nach der Eindeichung, im gesamten Koog noch günstige Lebensbedingungen für den halobionten Käfer vorhanden, was sicher zu seiner Massenvermehrung im genannten Jahre mit beigetragen hat. Schon im folgenden Jahre wird der Boden so stark durchwaschen gewesen sein, daß typische Salztiere sich hier nicht mehr aufhalten konnten. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß *D. pubescens* dort nicht mehr im Feldbestande auftreten und überhaupt nur auf frisch eingedeichten Ländereien vorkommen wird.

Zur Bekämpfung der Käfer wurde am 4. 7. 1937 versuchsweise eine Spritzung mit Bleiarseniat durchgeführt. Ein Erfolg konnte nicht festgestellt werden, weil die Käfer schon am Ende ihrer Entwicklung

standen und auch auf den unbehandelten Parzellen einige Tage nach der Spritzung keine Käfer mehr gefunden werden konnten. Kontaktgifte sind meiner Meinung nach hier nicht angebracht, weil die Tiere sich die meiste Zeit in ihren Schlupfwinkeln aufhalten und von dem Gifte nicht getroffen werden. Ferner wäre anzuraten, das Feld sorgfältig zu hacken, da der Käfer abwandert, wenn er keine Gelegenheit findet, sich während des Tages unter einer verkrusteten Bodenoberfläche zu verkriechen.

Für *D. pubescens* ist ein deutscher Name nicht bekannt. Im Verkehr mit den Bauern des Kooges konnte ich den wissenschaftlichen Namen nicht gebrauchen. Ich entschloß mich daher, dem Tiere aus eigener Machtvollkommenheit einen deutschen Namen zu geben. Ich habe ihn „Wattenlaufkäfer“ genannt, ein Name, der sich in der dortigen Gegend schnell eingebürgert hat.

Zum Schluß möchte ich nicht verabsäumen, Herrn J. Fr. Albertsen für freundliche Hilfe bei meinen Arbeiten im Finkhaushalligkoog und Herrn L. Benick für Nachbestimmung der dort gesammelten Käfer zu danken.

Zusammenfassung.

- 1.) Der „Wattenlaufkäfer“, *Dichirotrichus pubescens* Payk., kann auf neu eingedeichtem Kulturland, vor allem an Runkelrüben, stark schädigend auftreten.
- 2.) Mit fortschreitender Entsalzung des Bodens verschwindet das Tier von selbst.
- 3.) Zur Bekämpfung der Käfer sind Kontaktgifte ungeeignet. Es ist Stäuben oder Spritzen mit Arsenmitteln und Hacken des Bodens anzuraten.

Schrifttum.

1. Benick, L., Die Käfer der Oldesloer Salzstellen. In: Das Salzwasser von Oldesloe, p. 50 (Herausgeber: A. Thienemann), Lübeck 1926.
2. Christiansen, W., Pflanzenkunde von Schleswig-Holstein, p. 73, 1938.
3. Horion, A., Faunistik der deutschen Käfer, 1, 244, 1941.
4. Lengerken, H. v., Die Salzkäfer der Nord- und Ostseeküste, p. 51 ss. 1929.
5. Schaum, H. In: Erichson, Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, I. Abt., Coleoptera, 1, 562, 1860.
6. Schödte, J. C., De metamorphosi Eleutheratorum observationes. Naturh. Tidsskr. (3) 4, 537—542, 1867.
7. Tuxen, R., Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Mitt. florist.-soziol. Arbeitsgemeinschaft. Niedersachsen, p. 103, 1937.
8. — Die Käfer der Umgegend von Hamburg-Altona. Teil 1. Verhandl. Ver. naturwiss. Unterhalt. Hamburg, 18 (1924/25), 24, 1926.