Von norwegischen Beeren habe ich nur eine Analyse von Mayer[11]) ausgeführt gefunden; die Beeren waren bei Drontheim gesammelt und es wird 0.54 % Öl angegeben. In Beeren aus Oerebro in Schweden hat er 0.43 % und in finnischen Beeren 0.34 % gefunden. Derselbe Verf. hat in italienischen Beeren 0.63 % und in deutschen 0.54 % gefunden."

Hr. Poulsson hat selbst drei Analysen von norwegischen Wachholderbeeren, die bei Röros 1907 gesammelt wurden, ausgeführt. Die Resultate waren:

I. 500 g Beeren allein = 0.50 %.
II. 400 g Beeren allein = 0.34 %.
III. 313 g Beeren und Nadeln zusammen = 0.60 %.

Wenn die Probe III, die Nadeln enthält, außer Betracht gesetzt wird, erhält man niedrige Zahlen, die mit den vorher erwähnten zusammengestellt, wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass die Menge der ätherischen Öle von Süden gegen Norden erheblich abnimmt.

Zu diesem Resultate Poulsson's möchte ich doch die Bemerkung fügen, dass die Wachholderbeeren aus Röros wahrscheinlich von der dort verbreiteten *Juniperus communis* L. var. *nana* Willd. stamme und deshalb nicht direkt mit den mittel- und südeuropäischen Wachholderbeeren verglichen werden dürfen. Soviel geht doch aus diesen Mitteilungen hervor, dass die Anschauungen Schübeler's auch in dieser Richtung zurzeit eine tatsächliche Grundlage entbehren.

Zur Flora und Fauna der Strandtümpel von Rovigno (in Istrien).

Herausgegeben von der Zoologischen Station Rovigno.

Vorbemerkung. Diese Sammlung von kleinen Aufsätzen zur Naturgeschichte der Felsentümpel des Strandes von Rovigno ist ein Seitenstück zu den „Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno", die seit dem 14. März 1911 im Zoologischen Anzeiger erscheinen. — Unter dem Gebiet von Rovigno wird hier wie dort der Teil der istrischen Küste und der ihr vorgelagerten Inseln verstanden, den wir mit dem kleinen Motorbrot der Station in Tagestouren bequem erreichen können. Da das Fahrzeug durchschnittlich 7 Seemeilen in der Stunde zurücklegt, so bestreichen wir mit einem Aktionsradius von 30 Seemeilen eine Küstenstrecke, die vom Kap Salvore bis zum Kap Merlera reicht, und also genau das Gebiet der istrischen Platte (vulgär: des „roten" Istriens) be-

11) Rundschau für die Interessen der Pharmacie, Chemie, Hygiene etc. von E. Graf und A. Vomácka, Leitmeritz. Böhmen (Ref. in Jahresbericht der Pharmacie, 1883—84, S. 93).

grenzt. — Eine knappe Skizze des Arbeitsgebietes enthält Nr. 10/11 des 37. Bandes des Zoologischen Anzeigers. **Dr. Thilo Krumbach.**

1. *Dasyhelea halophila* n. sp., eine neue halophile Zuckmücke.

Von **Prof. Dr. Kieffer** (Bitsch).

An der Küste bei Rovigno, in salzwasserhaltigen Felslöchern, sammelte Herr C. van Douwe kleine wurmförmige Larven, die sich im Wasser zur Puppe verwandelten. Die Mücken, die sich daraus entwickelten, gehören zur Gattung *Dasyhelea* Kieff., also zu einer Culicoidinengattung, die bisher nur für Ost-Indien bekannt war[1]) und die sich von *Culicoides* Latr. durch die behaarten Augen unterscheidet.

♂♀. Schwarzbraun und kahl; Beine schmutzigweiß oder lehmgelb, Knie schwarz, Mitte der Femora und der Tibien schwach gebräunt; Hinterrand der Tergite heller gefärbt. Augen oben zusammenstoßend, dicht aber kurz feinhaarig. Palpen viergliedrig, 1. Glied kurz, 2. lang, walzenrund, so lang wie die 2 folgenden zusammen, 3. wenig länger als dick, 4. umgekehrt eirund, am Distalende mit 5 Borsten. Mund bei ♂♀ lang und spitz, dreimal so lang wie breit am Grunde. Antenne 14gliedrig, 2.—10. Glied beim ♂ kuglig oder kaum quer, 11.—14. zusammen so lang wie die 9 vorhergehenden zusammen, die Richtung derselben fortsetzend, das 13. etwas kürzer als das 12., dieses dem 11. gleich, alle 3 sind fast walzenrund, 2—3mal so lang wie dick und endigen in einen kurzen Griffel, welcher kaum zweimal so lang wie dick ist, das 14. Glied ist gestaltet wie das 13., aber um die Hälfte länger und etwas dicker; Busch schwarzbraun. Beim ♀ ist das 2. Glied ellipsoidal, 3.—13. ziemlich gleich, flaschenförmig, allmählich schwach verlängert, die letzten zweimal so lang wie dick, mit einer halsartigen Verlängerung, welche die Hälfte ihrer Länge erreicht, nur das Endglied ist deutlich verlängert, um die Hälfte länger als das 13., mit einem kurzen stumpfen Endgriffel; 2.—13. Glied mit einem Borstenwirtel, der bis zur Mitte des folgenden Gliedes reicht, und über diesem, mit je einer pfriemlichen, dickeren und glashellen Borste, welche das Proximalende des folgenden Gliedes kaum überragt. Flügel glashell, mit anliegenden, ziemlich langen und ziemlich dichten Haaren, die mehr oder weniger in Längsreihen geordnet sind, Zwischenräume punktiert; Radialis und Cubitalis vereinigt, am Distalende der Radialis nähert sich die Cubitalis dem Vorderrand, dem sie dann bis zu ihrer Mündung parallel bleibt; die Discoidalis

1) Zwei andere Vertreter dieser Gattung wurden inzwischen für Lothringen und Westfalen beschrieben. Auf die *Chironomus*-Arten, bei denen die Tergite 2—6 mit einem länglichen, benabelten Eindruck versehen sind, gründe ich die neue Gattung *Glyptotendipes*; Type: *G. sigillatus* Kieff.

verzweigt sich an der schrägen Querader, die Gabelung der Posticalis liegt der Mitte der Cubitalis gegenüber. Vordere Tibia mit einem Kamm, so lang wie das Femur, oder wie die 2 ersten Tarsenglieder, Metatarsus $2^1/_2$mal so lang wie das 2. Glied, das 4. Glied noch fast doppelt so lang wie dick, etwas kürzer als das 5.; Krallen fast gerade, proximal mit einigen Borsten unterseits, Empodium kaum sichtbar, sehr klein, Tarsus dorsal mit einigen langen Haaren, ventral kurz beborstet. Am Hinterbein haben die Tibia und der Metatarsus dorsal sehr lange zerstreute Haare, welche 4—5mal so lang wie die Dicke der Tibia sind, die Tibia mit einem Kamm, der Metatarsus so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen. Abdomen wenig dicht behaart; Lamelle der Zange hinten abgerundet und mit einem langen walzenförmigen Griffel, der in eine noch längere Borste ausläuft; Endglieder der Zange nur ein Drittel so dick wie die Basalglieder, fast walzenrund, proximal kaum dicker als distal, kaum gebogen, fünfmal so lang wie dick am Grunde, fein pubesziert und am Distalende etwas schräg abgestutzt. Länge: 2—2,5 mm.

2. *Tigriopus fulvus* Fischer, var. *adriatica*, ein typischer Rock pools = Copepode.

Von **C. van Douwe**, München-Schwabing.

(Mit 3 Figuren.)

1860. *Harpacticus fulvus* Fischer. Beitr. z. Kenntnis der Entomostraken. Abhandl. der Bayer. Akad., vol. III, p. 656.
1868. *Tigriopus Lilljeborgi* Normann. Last Shetland Dredging Report, p. 296.
1880. *Harpacticus fulvus* Brady. A monograph of the Free and Semi-parasitic Copepoda of the Brit. Islands, vol. II, p. 149.
1911. *Tigriopus fulvus* G. O Sars. An account of the Crustacea of Norway. Vol. V, Copepoda Harpacticoida, p. 54.

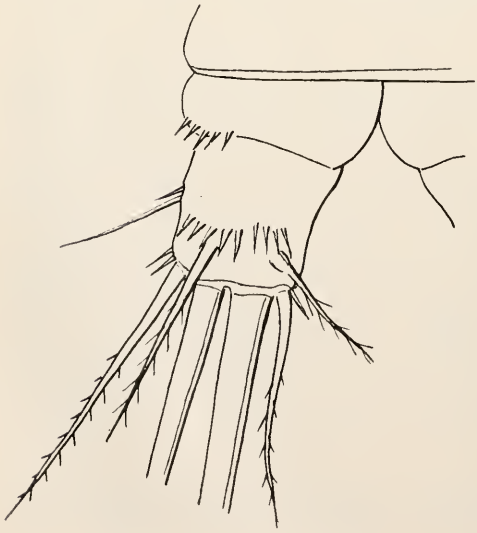

Fig. 1. ♂ Furca, dorsal.

Diese sowohl in biologischer Beziehung wie auch hinsichtlich der geographischen Verbreitung interessante Copepodenspezies — bisalng von den britischen Inseln, der skandinavischen und französischen Küste sowie von Madeira und den Kerguelen bekannt — tritt auch in den zahlreichen Rock pools der istrianischen Adriaküste auf. Hier bevölkert sie, zeitweise in Massen, als ausschließliche Vertreterin der Copepoden, die oft kaum noch in der

Spritzzone des Meeres gelegenen Felsenwannen verschiedentlicher Größe.

Schon Brady in der oben zitierten Monographie sagt von unserer Art: „Considerable interest attaches to this species on accountof wits wide geographicaldistribution. It is restricted almost exclusively to the uppermost margin of the littoral zone, haunsing more especially shallow pools at or above high-water-mark and often occuring in prodigious numbers towards the end of summer when the water has become warm with prolonged exposure to the sun.“

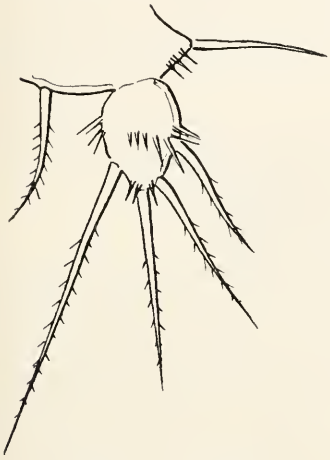

Fig. 2. ♂ 5. Fuß.

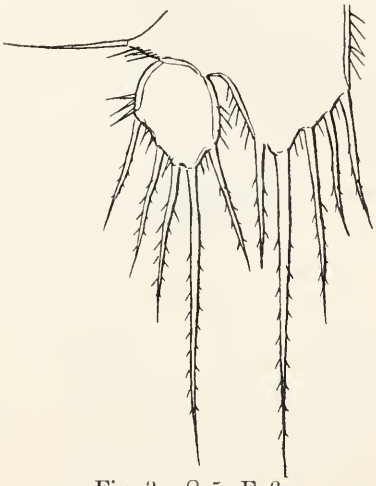

Fig. 3. ♀ 5. Fuß.

Es spricht für ein enormes Anpassungsvermögen gerade dieses Copepoden, dass dessen Lebensmedium nach doppelter Richtung hin den extremsten Schwankungen ausgesetzt erscheint: Einmal hinsichtlich des stets wechselnden Salzgehaltes, der nach Perioden längeren Regens direkt zum Verschwinden gebracht wird, und andernteils in bezug auf die Temperaturverhältnisse, da man weiß, dass das Wasser in diesen oft nur handtellergroßen und dementsprechend flachen Steingruben Temperaturen bis zu 40° C. aufweisen kann.

In morphologischer Hinsicht stimmen die an der Adria gesammelten Tiere mit den Darstellungen der Autoren, insbesondere mit den von Sars veröffentlichten detaillierten Zeichnungen in einigen wesentlichen Punkten nicht ganz überein. Diese Abweichungen, die bei allen adriatischen Exemplaren in gleicher Weise auftreten, veranlassen mich zur Aufstellung der

var. *adriatica*,

die durch nachstehende Punkte genügend charakterisiert erscheint:

	Tigr. fulvus typ:	var. *adriatica*:
Furkaläste:	Dorsal nur die geknöpfte Borste, sonst vollkommen glatt.	Dorsal außer der geknöpften Borste eine lange, starke Borste; über ihr und über der geknöpften Borste je eine kurze Reihe verschieden starker Dornen (s. Fig. 1).
5. Fuß des ♂ (Endglied):	Auf der Außenfläche keine Dornen.	Auf der Außenfläche eine Dornenreihe (s. Fig. 2).
5. Fuß des ♀:	Basale und Endglied schlank, viel länger als breit.	Basale gedrungen, nicht so lang als breit; Endglied rundlich, eiförmig (s. Fig. 3).

Die Tiere waren von rotbrauner Färbung, die meisten ♀ mit großen, roten Eiersäcken.

Über die Abstammung der europäischen arbeiterinnenlosen Ameise „Anergates“.

Von Prof. Carlo Emery (Bologna).

Als ich den Satz aufstellte, dass die parasitischen und die dulotischen Ameisen regelmäßig mit den Wirts- bezw. den Hilfsameisen verwandt seien und von ihnen abstammen, war ich mir der Ausnahme, welche die Gattung *Anergates* bilde, wohl bewusst[1]). Es schien mir nicht möglich, diese Ameise von *Tetramorium*, mit dem sie lebt, abzuleiten, und *Anergates* ist zu sehr in beinahe allen Teilen seines Leibes, sozusagen, degeneriert, d. h. dem Parasitismus angepasst, um einen Vergleich mit irgendwelcher nichtschmarotzenden Ameise zu gestatten.

Aber ich hatte bereits im Jahre 1895 eine merkwürdige nordamerikanische Ameise, unter dem Namen „*Epoecus pergandei*“ beschrieben, die Herr Theo. Pergande in einem Nest von *Monomorium minutum minimum* Buckl. entdeckt hatte; ich vermutete damals schon, dass dieselbe eine Verwandte von *Anergates* sein möge. Leider bemerkte der Entdecker nicht sofort, dass er einen seltenen Fund gemacht; die geflügelten Männchen und Weibchen, die in großer Mehrzahl unter den Arbeiterinnen von *Monomorium* vorkamen, hielt er für Männchen und Weibchen der Wirtsameise.

Zum Zweck einer Studie über die Systematik der Myrmicinae, habe ich *Epoecus* nochmals untersucht und mein damaliges Urteil völlig bestätigt gefunden, nämlich, dass jene Ameise an *Anergates* sich anschließt und zugleich diese Gattung mit *Monomorium* verbindet. Somit ist *Anergates* eine mit *Monomorium* verwandte schmarotzende Ameise.

---

1) Über den Ursprung der dulotischen, parasitischen und myrmekophilen Ameisen. Diese Zeitschr., 28. Bd., Nr. 11, 1909.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Zoologische Station Rovigno

Artikel/Article: Zur Flora und Fauna der StrandtulÌˆmpel von Rovigno (in Istrien). 254-258