

Zur Revision holländischer Hydrachnellae (Acari). I. Feltriidae *

von

CARL BADER

Naturhistorisches Museum Basel, Schweiz

In seiner grundlegenden Monographie über „De Nederlandse Watermijten (Hydrachnellae Latreille, 1802)“ faßte A. J. Besseling im Jahre 1964 alle Kenntnisse über die niederländischen Wassermilben zusammen. Dabei konnte er die Forschungsergebnisse seiner beiden verstorbenen Kollegen A. C. Oudemans und G. Romijn auswerten und für die Ergänzung seiner eigenen Forschungen einsetzen. Diese Monographie führt mit Hilfe zahlreicher Bestimmungstabellen zu allen bis heute in den Niederlanden festgestellten Arten, viele Abbildungen erleichtern dabei die Determinationen. Wie mir Kollege G. L. van Eyndhoven mitteilte, hinterließ Besseling keine mikroskopischen Präparate, was sehr bedauerlich ist. Das übrige, nicht gerade umfangreiche Studienmaterial wird indessen in kleinen Tüben aufbewahrt. Durch Zufall stieß ich auf die Präparate des Vorgängers, Dr. G. Romijn. Herr Willem N. Ellis vom Zoologisch Museum in Amsterdam hatte die Freundlichkeit, mir 72 mikroskopische *Feltria*-Präparate zum Studium zu überlassen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen besten Dank abstellen möchte. Leider befinden sich diese Präparate in einem sehr schlechten Zustand. Die Tiere wurden seinerzeit zwischen zwei runde Deckgläser gelegt und mit zwei Kartonstreifen in der Größe der üblichen Objektträger festgehalten. Die Konservierungsmasse ist inzwischen eingetrocknet, oder sie umgibt knapp die eingelegte Wassermilbe. Nur die allerwenigsten Präparate konnten gründlich studiert werden. Bei den hier zur Besprechung kommenden Feltriidae war mir eine Auswertung nur darum möglich, weil ich nach Vorlage von frischem, aus der Schweiz und dem Schwarzwald stammendem Material die Eigenheiten der Arten erfaßt hatte und so auch an vollständig ausgetrockneten Präparaten die Bestimmung mit einiger Sicherheit vornehmen konnte.

1. DIE IMAGINES

Besseling (1964) erwähnt in seiner Monographie zwei Arten und eine Unterart: *Feltria brevipes*, *F. romijni romijni* und *F. romijni westfalica*. Diese müssen hier besprochen werden.

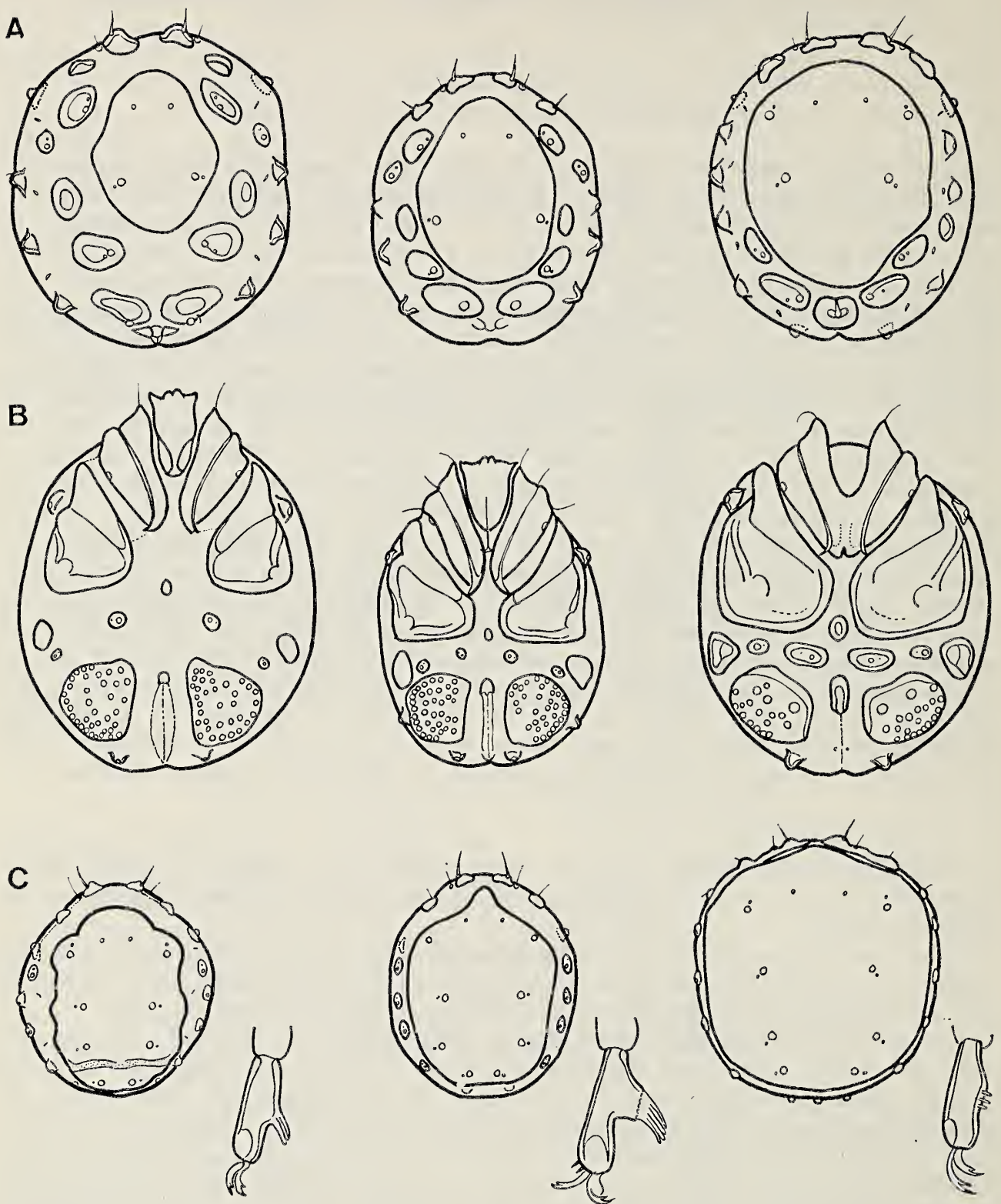
Feltria (s. str.) *brevipes* Walter, 1907. Besseling gibt in seiner Figur 162 die Dorsalansicht eines Weibchens, das jedoch nicht *brevipes* zugewiesen werden kann. Es handelt sich einwandfrei um ein Weibchen von *Feltria* (s. str.) *armata* Koenike, 1902.

In einer eben publizierten Arbeit (Bader, 1973) konnte ich beweisen, daß die zwei eben erwähnten Arten wohl einander sehr nahe stehen, daß sie aber doch gut von einander getrennt werden können. Lundblad (1956) vereinigte übrigens zu Unrecht diese beiden Spezies und bezeichnete sie als *F. armata*. Eine Überprüfung der Romijn'schen Präparate ergab nun die Tatsache, daß die beiden Arten tatsächlich in den Niederlanden vorkommen. Leider lassen sich die Fundortsangaben nicht auswerten. Besseling betrachtet seine *F. brevipes* als torrentikole Form, was nach meinen Erfahrungen sicher stimmt, er erwähnt gleichzeitig das seltene Vorkommen. Da ich anderswo (Bader, 1973) die Unterscheidungsmerkmale der beiden Arten ausführlich beschrieben habe, genügen hier die beigefügten Abbildungen. Die abschliessende Bestimmungstabelle deutet auf die typischen und trennenden Merkmale hin.

Feltria (s. str.) *romijni romijni* Besseling, 1930 und *Feltria* (s. str.) *romijni westfalica* Viets, 1933.

Die Hauptart und die von Besseling als „Form“ bezeichnete Unterart ist von mir (Bader, 1974) mit *Feltria rouxi* synonymisiert worden. Entscheidend für dieses Vorgehen war das Typenpräparat Walters, an dem nachträglich erkannt werden konnte, daß das in Walters Zeichnung fehlende unpaare Schild des Exkretionsporus tatsächlich

* Mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Gesuch Nr. 3.447.70.



Die Feltriidae der Niederlande.

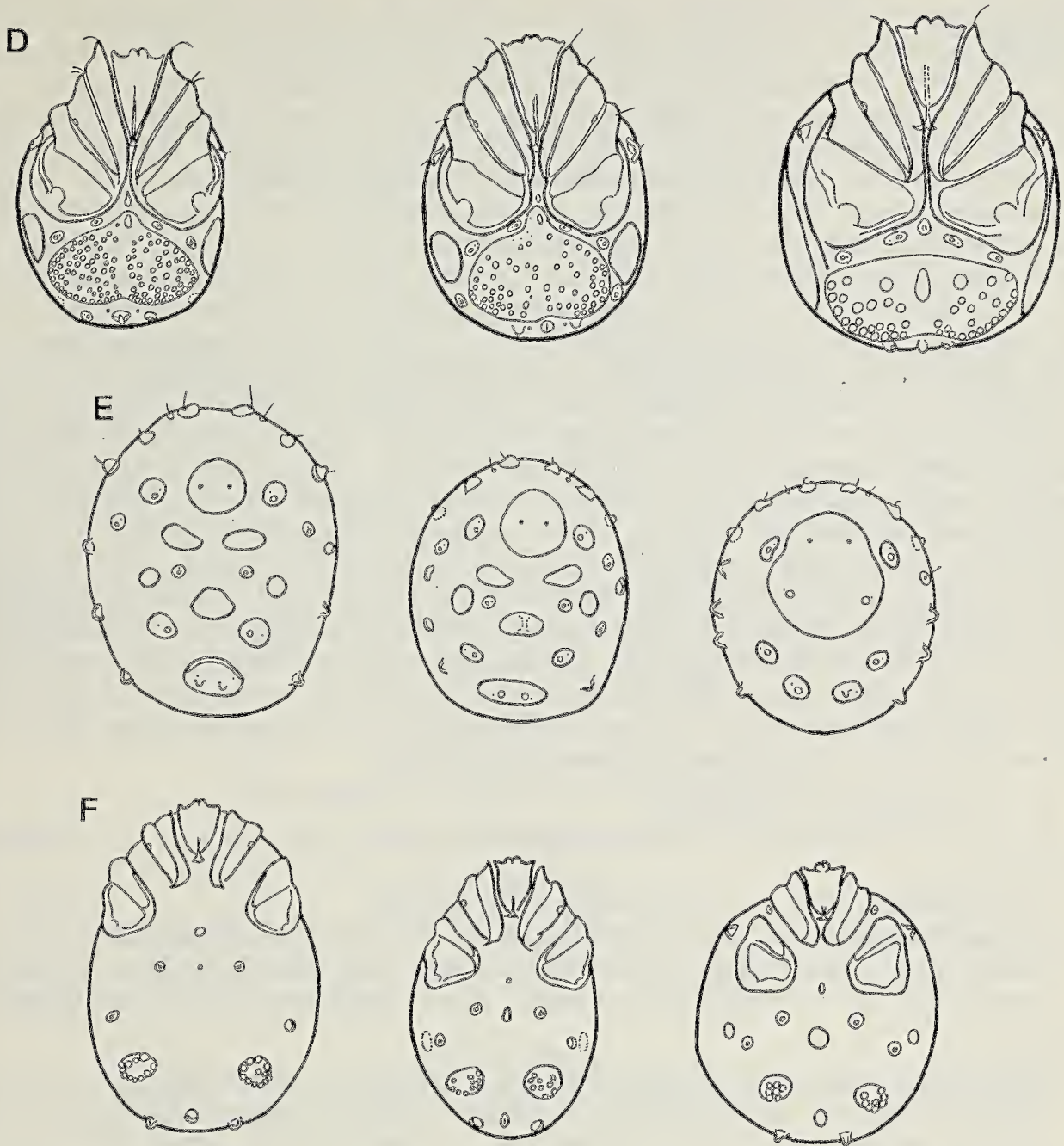
Senkrechte Kolonnen von links nach rechts: *Feltria brevipes*, *Feltria armata* und *Feltria rouxi*.

A Weibchen, dorsal, B Weibchen, ventral, C Männchen, dorsal und Endglied des 3. Beins. D Männchen, ventral, E Nymphe, dorsal, F Nymphe, ventral.

existiert. Aufgrund dieser Feststellung konnten nicht nur die beiden obigen Arten, sondern auch *Feltria rouxi batava* Viets, 1930 und *F. rouxi romijni* Besseling, 1930, alle vier angeblich in den Niederlanden vorkommend, aufgehoben werden. Sie müssen der Walter'schen Art zugewiesen werden, also

Feltria (s. str.) *rouxi* Walter, 1907.

In meiner, diese Fragen abklärenden Publikation (Bader, 1974) wurde beim Weib-



chen auf die im Gange sich befindende mediane Verschmelzung der ersten Epimeren hingewiesen. Dieser Vorgang konnte innerhalb einer größeren Population eines Jura-baches erkannt werden. Es ist daher nicht zulässig, wenn Besseling (1964) dieses Merkmal zur Trennung seiner beiden *romijni*-Formen verwendet.

Weitere *Feltria*-Arten sind in den Niederlanden nicht gefunden worden, es bleibt demnach bei *F. brevipes*, *F. armata* und *F. rouxi*.

Vom Genus *Feltria* habe ich in den Alpen resp. dem Schweizerischen Nationalpark 12 ausschließlich torrentikole Spezies nachgewiesen, die meisten davon in größerer Zahl. Von *F. brevipes* fanden sich nur 3 Exemplare, von *F. armata* einige mehr. In den tiefer gelegenen Jura- und Schwarzwaldtäler kommen die drei auch in Holland lebenden *Feltria*-Arten immer in größerer Zahl vor, sie stellen demnach in thermischer Hinsicht keine strengen Bedingungen. Die Temperaturen der Jurabäche schwanken zwischen 0° bis 20°. Wenn also die meisten, dh. die alpinen Feltriiden als kaltsteno-therm zu bezeichnen sind, so gehören die drei niederländischen Spezies in die Gruppe der „eurythermen Torrentikolen“.

2. DIE NYMPHEN

Besseling entdeckte in seinem Nymphen-Material zwei Arten, er ordnete diese Nymphen entweder der Hauptart von *F. romijni* resp. *Feltria rouxi* zu, oder *Feltria brevipes*. Seine beiden etwas unvollständigen Abbildungen der Dorsalfläche lassen

erkennen, daß er die Eigenheiten der beiden Nymphen richtig beschrieben hat. Ich bin nun im Besitz eines größeren Materials und kann die drei hier in Frage kommenden Nymphen aus folgendem Grund einwandfrei den dazugehörenden Imagines zuordnen. In einem Schwarzwaldbach erbeutete ich im Rahmen einer jahreszeitlichen Untersuchung mehr als tausend Feltriiden, alle gehörten nur zu der einen Art, nämlich *Feltria armata*. Die gleichzeitig gefangenen Nymphen müssen daher dieser Spezies zugewiesen werden. Ein entsprechendes Verfahren gestattete mir, auch die Nymphen aus zwei Jurabächen den beiden anderen Arten zuzuweisen. Die *rouxi*-Nymphe ist an anderer Stelle (Bader, 1974) schon beschrieben worden. Ich gebe hier nochmals eine Abbildung der Dorsalfläche. Im Gegensatz meiner erstpublizierten Abbildung, wo das Lateroglandulare Nr. 4 (lgl₄) sehr klein ist, zeigt die hier gegebene Figur der Dorsalfläche das vorherrschende Bild, dh. die Drüse lgl₄ ist am Seitenrand des Körpers in normaler Größe gut erkennbar. Wenn nun eingangs erwähnt worden ist, daß *F. armata* und *F. brevipes* einander sehr nahe stehen, so muß erwartet werden, daß deren Nymphen nur schwer zu trennen sind. Das ist, wie eine Kontrolle der Abbildungen ergibt, tatsächlich der Fall. Auf der Dorsalfläche ist die Verteilung der Drüsen und Hautschilder identisch. Eine bescheidene Differenz liegt einzig in der Gestaltung der hintersten unpaaren Platte, die entstanden ist durch die beidseitige Verschmelzung des Dorsoglandulare Nr. 4 (dgl₄) mit dem dazugehörenden Dorsolaterale Nr. 4 (dl₄). Dieses Schild ist, soweit dies mein Material betrifft, bei *F. armata* längsoval, bei *F. brevipes* breitoval, wobei das letztere nach vorn einen breiten Chitinsaum erkennen läßt. Besselings (1937) Zeichnung und Zuordnung von *F. brevipes* (pg. 327) kann damit bestätigt werden. An der Ventralansicht der beiden Nymphen dürfte es schwer fallen, eine grundlegende Differenz aufzudecken.

3. BESTIMMUNGSTABELLE

Die in den Niederlanden vorkommenden *Feltria*-Arten sind wie folgt zu erkennen:

Weibchen

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Dorsoglandulare Nr. 1 im Hauptschild aufgenommen | <i>rouxi</i> |
| — Dorsoglandulare Nr. 1 frei in der Haut seitlich vom Hauptschild liegend | |
| 2. Hauptschild halb so lang wie die Körperlänge, Körperumriß rundlich | <i>brevipes</i> |
| — Hauptschild 2/3 der Körperlänge messend, Körperumriß oval | <i>armata</i> |

Mänchen

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Hauptschild mehr oder weniger quadratisch, beinahe die ganze Dorsalfläche einnehmend. Breitgestelltes Genitalorgan längsoval mit ca. 20-26 Näpfen. Sexualmerkmal am 6. Glied des 3. Beins mit drei schwach erkennbaren Zäpfchen | <i>rouxi</i> |
| — Seitlich vom Hauptschild deutlicher Hautstreifen, in dem die Lateroglandularia liegen | 2 |
| 2. Hauptschild vorn mit spitzer Ausbuchtung, seitlicher Rand ohne Wellenlinie. Genitalorgan in das Epimeralgebiet eindringend, mit ca. 50-100 Näpfen. Sexualmerkmal am 3. Bein proximal der Gliedmitte | <i>armata</i> |
| — Hauptschild vorn gerundet, Seitenrand wellenförmig, hinterster Teil mit einem Wulst vom Hauptschild abgesetzt. Sexualmerkmal des 3. Beins distal der Gliedmitte | <i>brevipes</i> |

Literatur

- Bader, C., 1973. Zur Variabilität von *Feltria brevipes* (Acarina, Prostigmata). *Mitt. Schweiz. ent. Ges.* 46: 203-210.
- , 1974. Wassermilben aus dem Schweizer Jura. I. Die Feltriidae (Acari: Prostigmata). *Verh. naturf. Ges. Basel* 84: ? — ?
- Besseling, A. J., 1937. Nederlandsche Hydrachnidae. Genera *Feltria* en *Kongsbergia*. *Ent. Ber., Amst.* 9: 324-328.
- , 1964. De Nederlandse Watermijten (Hydrachnellae Latreille 1802). *Monogr. Ned. ent. Ver.* 1: 1-119.
- Lundblad, O., 1956. Zur Kenntnis süd- und mitteleuropäischer Hydrachnelliden. *Ark. Zool.* [2] 10: 1-306.