

Einige Bemerkungen zur Tracheeisierung von Humeralquerader und Subcosta in Dipterenflügeln

OTTO SCHELLER

Trotz einer beträchtlichen individuellen Variabilität in der Tracheeisierung lassen sich einige — offensichtlich familiegebundene — prinzipielle Tendenzen feststellen. Meine diesbezüglichen Untersuchungen haben sich beschränkt auf *Musca domestica* als Vertreter der Musziden und auf *Sarcophagidae* gen. spec. bzw. *Calliphoridae* gen. spec. als Vertreter der Schmarotzer- und Aasfliegen (Tachinoidea im Sinne Enderleins: Zweiflügler, Diptera, in Brohmer, Tierwelt Mitteleuropas, Bd. VI, Leipzig 1936).

Die Tracheeisierung der Humeralquerader

Sie erfolgt bei allen untersuchten Arten zwar zwangsläufig vom Radius aus, jedoch in zwei grundsätzlich verschiedenen Weisen. Bei den *Sarcophagida*- und *Calliphorida*-Arten entspringt die Humeralquerader-Trachee der echten Radius-Trachee ungefähr hinter dem distalen Aderwinkel Humeralquerader/Subcosta und zieht dann in üblicher Weise zur Costa. Zuweilen dringt auf der proximalen Seite der Humeralquerader eine zusätzliche Trachee aus dem Radius in die h-Ader ein (Abb. 1), sie hat jedoch keinen Anschluß zur Costa und endet blind in ungefährer Mitte der h-Ader (Abb. 2); ihr fehlt auch die bei der echten h-Trachee vorhandene Gabelung. Sie sendet lediglich einen Zweig in die Subcosta (neben der von der h-Trachee abzweigenden Subcosta-Trachee).

Bei *Musca domestica* L. hingegen verläuft im Radialstamm neben der eigentlichen Radius-Trachee ein zusätzlicher Tracheenstrang. Er liegt näher zum Flügelvorderrand und vorwiegend tiefer als die Radius-Trachee. Der Tracheenstrang läßt sich als unabhängig von der Radius-Trachee bis in die Flügelwurzel verfolgen; da er die Humeralquerader in ihrer ganzen Länge durchzieht, ist es angebracht, ihn als Humeralquerader-Trachee zu bezeichnen.

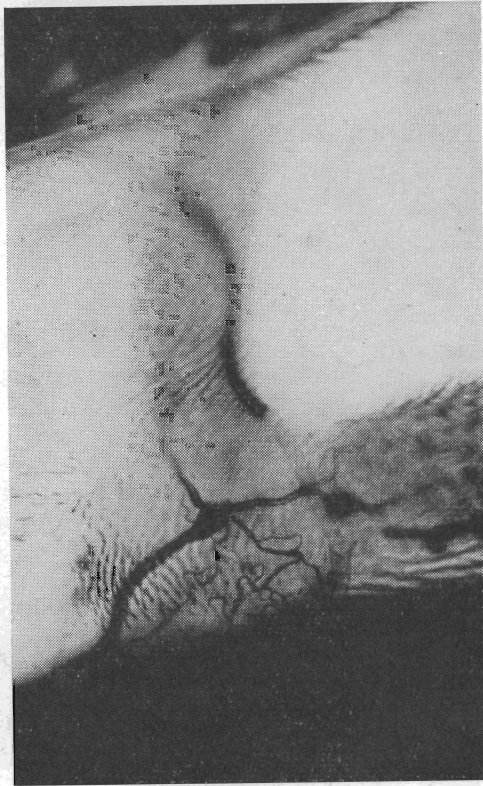


Abb. 1. Sarcophagidae gen. spec., rechter Flügel, Präparat in Durobalsam,
Endvergrößerung 240:1

Humeralquerader mit Costa (oben) und Radius (unten). Neben der eigentlichen Humeralquerader-Trachee, die rechts von der Bildmitte aus dem Radius kommt, ist links davon eine ebenfalls aus dem Radius kommende Nebentrachee zu erkennen, die nach rechts einen Zweig in die Subcosta entsendet aber nach der Costa zu in der Mitte der Humeralquerader blind endet (vgl. dazu Abb. 2.)



Abb. 2. Sacrophagidae gen. spec., rechter Flügel, Präparat in Durobalsam, Endvergrößerung 240:1

Ähnliche Aufnahme wie in Abb. 1 nur mit verlagelter Schärfe. Ungefähr in der Mitte der Humeralquerader endet die in Abb. 1 erwähnte Nebentrachee. Der Anfangsteil der Humeralquerader-Trachee liegt tiefer im Präparat und deshalb außerhalb der Schärfezone.

Die Tracheeisierung der Subcosta bei *Musca domestica* L.

Bei *Musca domestica* L. habe ich bisher drei Weisen der Tracheeisierung der Subcosta festgestellt:

1. Von der Humeralquerader-Trachee zweigt die Subcosta-Trachee ab, sie ist meist lang wie in Abb. 3.

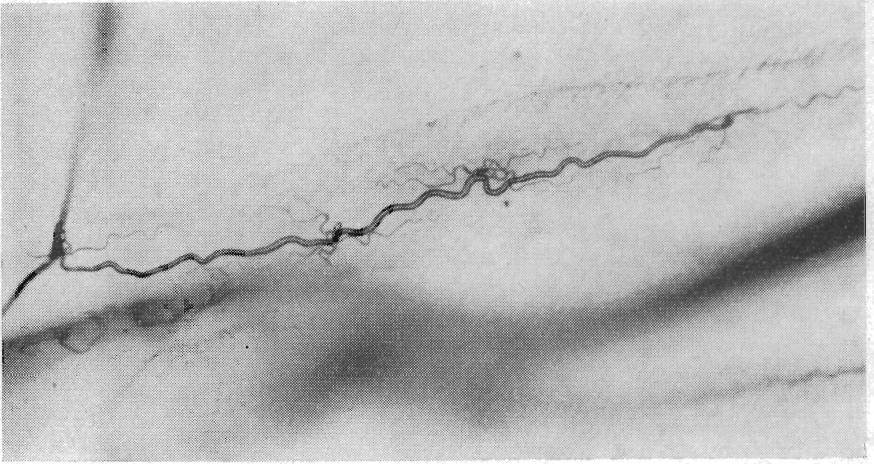


Abb. 3. *Musca domestica*, rechter Flügel, Präparat in Durobalsam,
Endvergrößerung 240:1

Die von der Humeralquerader-Trachee nach rechts abzweigende Trachee der Subcosta mit mehreren feinen Tracheolen

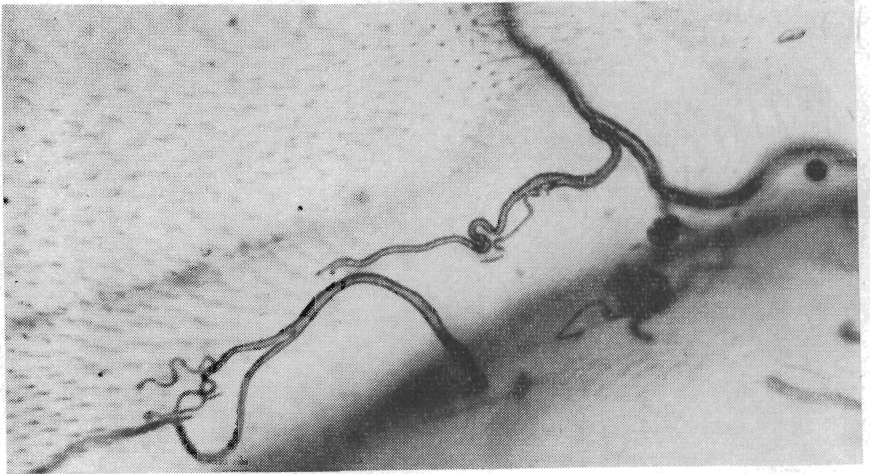


Abb. 4. *Musca domestica*, linker Flügel, Präparat in Durobalsam,
Endvergrößerung 380:1

Trachee der Humeralquerader rechts aus dem Radius kommend mit kurzer Abzweigung nach links in die Subcosta. Kurz vor dem Ende dieser Abzweigung tritt von unten aus dem Radius kommend eine zusätzliche Trachee in die Subcosta, sie ist als eigentliche sc-Trachee anzusehen.

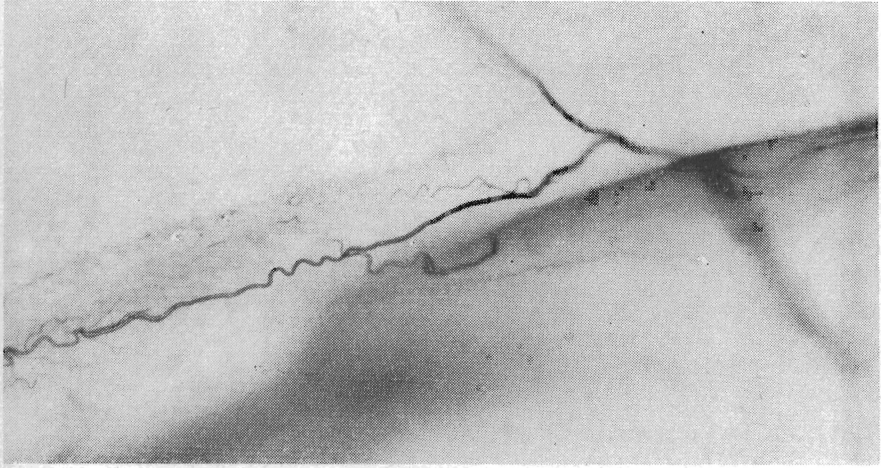


Abb. 5. *Musca domestica*, linker Flügel, Präparat in Durobalsam,
Endvergrößerung 240:1

Außer der langen nach links verlaufenden Abzweigung von der Humeralquerader-Trachee tritt — ähnlich wie in Abb. 4 — eine allerdings kurze Nebentrachee aus dem Radius in die Subcosta.

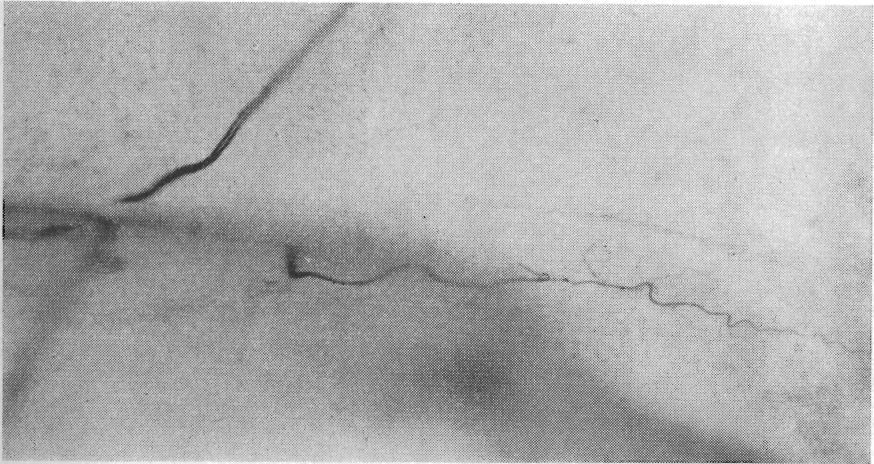


Abb. 6. *Musca domestica*, rechter Flügel, Präparat in Durobalsam,
Endvergrößerung 240:1

Die Humeralquerader-Trachee (links im Bild) entsendet keinen Zweig in die Subcosta. Die Trachealisierung der Subcosta erfolgt lediglich vom Radius aus. Auch hier mehrfache Tracheolen-Bildung.

2. Die Abzweigung aus der Humeralquerader ist kurz (Abb. 4); in diesem Falle weist die Subcosta eine zusätzliche Trachee auf, die von der Radius-Trachee abzweigt und oft eine beträchtliche Länge hat. Eine Variante hierzu zeigt Abb. 5: lange Abzweigung von der h-Trachee und kurze Nebentrachee aus dem Radius.
3. Bei der dritten Tracheeisierungsweise der Subcosta war nur lange Abzweigung aus der Radius-Trachee feststellbar (Abb. 6), die Abzweigung von der h-Trachee fehlte.
Die Trachee in der Subcosta weist reichliche Tracheolenbildung auf. Sie drang in keinem Falle bis in die Costa vor.

Eingang: 15. 3. 73

Anschrift des Verfassers:

OTTO SCHELLER, DDR - 7403 Lucka, Bahnhofstr. 34