Zur Entwicklung der modernen Wanzen-Bestimmungsliteratur

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Man fragt sich heutzutage, wie Forscher in früheren Zeiten Tiere, hier z.B. Wanzen, bestimmten: zunächst waren die in Form einer lateinischen Phrase angegebenen Merkmale lange Zeit so ungenau, dass sie eigentlich keine saubere Bestimmung möglich machen konnten. Erst das Aufkommen von Abbildungen in Form von (z.T. kolorierten) Radierungen oder die Kontroll-Möglichkeit in bestehenden Sammlungen brachten hier mehr Sicherheit. Detailliertere Art-Beschreibungen waren das Nächste, waren aber sehr zerstreut in z.T. unzugängiger Literatur publiziert. Wenn es sich nicht gerade um auffällige Arten wie Käfer oder Schmetterlinge handelte, beschäftigten sich daher auch nur sehr wenige Spezialisten mit anderen, kleineren Insektengruppen.

Die Erstellung eines Bestimmungsschlüssels für Deutschlands Wanzen von W. STICHEL in Lieferungen aus den Jahren 1925-1938 war der Beginn einer intensiveren Beschäftigung mit dieser Insektengruppe. Er brachte sogar eine tabellarische Auflistung des Vorkommens in den verschiedenen Regionen Deutschlands. 1955-1962 erschien in Lieferungen die erweiterte Bearbeitung der Wanzen Europas. Beide Werke gelten aus heutiger Sicht als veraltet und zum Teil fehlerhaft. Sie sind auch nur antiquarisch zu hohen Preisen - wenn überhaupt - zu beschaffen. Bereits während dieser Zeit erschien von E. WAGNER 1952 ein Spezialband zu den bisher immer vernachlässigten, aber 1/3 der Arten Deutschlands umfassenden Weichwanzen in der Reihe des "DAHL" [F. DAHL (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile]. Noch während STICHELs letzte Lieferungen erschienen, veröffentlichte E. WAGNER dann in der zweiten umfangreichen Serie von Bestimmungsschlüsseln, dem "BROHMER" [BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas] 1961 einen knapp gehaltenen, aber sehr praktikablen Band komplett zu den Wanzen, den sog. "Kleinen WAGNER" mit nur 173 S.. Der "Grosse WAGNER" war dann die Ergänzung des zuvor genannten Miriden-Bandes mit zwei weiteren Lieferungen von 1966 und 1977 (in derselben Reihe des "DAHL") zu den Pentatomorpha und Cimicomorpha. Bis auf einige fehlerhafte Schlüsselteile und einfache Druckfehler wären nun alle Wanzenarten bestimmbar. Gerade der Abbildungsteil war allerdings sehr dürftig und manchmal sogar widersprüchlich. Trotzdem gelten die Bände auch heutzutage - mehr als 50 bis 60 Jahre nach dem Erscheinen - noch als die Standard-Literatur.

Mit Fortschreiten der fotographischen Technik war es nur eine Frage der Zeit, bis auch Bände mit Wanzenabbildungen auf dem Markt erschienen: zunächst ein kleiner Band 1989 von E. WACHMANN mit sehr gutem, auch allgemeinem Text und sehr guten Fotos nebst Artbeschreibungen, allerdings in relativ schlechter Druckqualität. Auch brachte er nur 211 Arten - eindeutig zu wenig, wenn auch die größeren Arten besser vertreten waren. Später folgte ein kleinformatiger Band von F. SAUER in seiner Reihe SAUERs Naturführer, der allerdings mit F. SAUER als Nichtspezialisten einige Fehler bei den Wanzen brachte. Auch Qualität und Umfang der Fotos entsprach nicht dem heutigen Standard. Von E. WACHMANN, A. MELBER & H. DECKERT kamen dann ab 2006 bis 2012 fünf großformatige Bände als Fortsetzung der Reihe des "DAHL" heraus: qualitativ exzellente Fotos, sehr gute Druckqualität und gute fehlerfreie Beschreibungen, sowie 748 Arten (einige nur mediterran) umfassend. Hier schreckte der Preis von zusammen 285 € natürlich viele, vor allem Anfänger, vom Kauf ab. Auch waren die Bände nicht "geländegängig". Dafür gab es eine digitale Alternative in Form der CORISA-CDs von G. STRAUSS, der Multilayer-Schichtaufnahmen von präparierten Tieren in bisher fast unmöglicher Tiefenschärfe brachte; mittlerweile sogar Species europaweit, und in der jüngsten Auflage sogar tablet- oder handyfähig und somit freilandtauglich. Die zugehörigen Texte sind hier extrem knapp, sie bringen fast nur ganz knappe Angaben zur Lebensweise und die geographische Verbreitung. Alle diese Bilderwerke haben einen Nachteil: Man muss suchen, indem man durchblättert oder scrollt - das Prinzip "Suchen

- Finden - Verifizieren" ist vor allem für Anfänger optimal. Diese Methode gilt auch für das vor wenigen Tagen erschienene Werk von J. DECKERT & E. WACHMANN (2020). Das von den beiden Autoren herausgebrachte Buch bringt Fotos von 535 Arten in der von E. WACHMANN gewohnten hohen Qualität. Der Band ist vom Format her geeignet, mit ins Freiland genommen zu werden und bietet vom Preis her (knapp 35 €) auch Anfängern die Möglichkeit zum Kauf. Eine Lücke von ca. 450 fehlenden Arten ließ sich allerdings nicht vermeiden, da der Band mit 1 kg Gewicht und 720 Seiten nicht umfangreicher werden konnte. Eine Alternative stellt der von R. NIEDRINGHAUS, M. STÖCKMANN & E. WACHMANN praktisch zeitgleich herausgebrachte 1. Band eines zweibändigen Bestimmungsschlüssels (46 €). Hier sind mit einem sehr brauchbaren Schlüssel, mit exzellenten Skizzen zu den bestimmungsrelevanten Merkmalen, alle 344 in Deutschland vorkommenden Gattungen und 520 Arten bestimmbar. Das Werk hat allerdings z.Z. noch einen Nachteil: der 2. Teil wird voraussichtlich noch ca. zwei Jahre auf sich warten lassen, bevor Arten aus Gattungen mit mehreren Spezies bestimmt werden können. Dann würde hier aber ein mustergültiges Werk vorliegenden, sofern die Arten, wie bei dem bereits vorliegendem Wasserwanzenschlüssel der Autoren R. NIEDRINGHAUS & G. STRAUSS (2014), gleichartig vorgestellt würden - mit guten Fotos, speziellen Bestimmungsangaben und Skizzen, Angaben zur Lebensweise und den ökologischen und geographischen Angaben.

Bisher wurden hier aber immer nur Hilfen für den bisher üblichen Bestimmungsvorgang beleuchtet, wenn man von den schon o.g. digitalen CORISA absieht, das zumindest einen Computer zum Suchen und Abspielen benötigt. Mit neuerer Technik sind aber auch andere Möglichkeiten denkbar. Die Wanzenerkennung per Computer in Analogie zur Gesichtserkennung von Personen ist z.B. theoretisch natürlich denkbar. Ähnlich funktioniert ja auch die Internet-Recherche, mit deren Hilfe man ähnlich aussehende Personen, ähnliche oder gleiche Fotos usw. suchen und ggf. finden kann. Wegen des kleinen Nutzerkreises besteht allerdings wenig Aussicht auf zeitnahe Verwirklichung für Wanzen-Spezies. Eine zweite Möglichkeit wurde von mir schon öfter ins Gespräch gebracht, aber bisher nicht weiter verfolgt. Wenn man davon ausgeht, dass ein Spezialist bereits beim ersten Blick einen Großteil der Arten ausblendet und dann an Hand bestimmter Merkmale die Auswahl zunehmend einengt, liegt es nahe, so etwas auch einem Computer zuzutrauen. Es gibt einen Botanik-Schlüssel für Deutschland mit 3.300 Farbfotos von E. GÖTZ (2001/3): "Pflanzen bestimmen mit dem PC", der nach Eingabe beliebiger Merkmale jeweils angibt, wie viele Pflanzen-Arten überhaupt noch infrage kommen, bis man am Ende ein Ergebnis erhält (was hoffentlich richtig ist!). Farbmerkmale bei Wanzen sind da natürlich problematisch, aber rot-schwarz oder grün würden die Bewerberzahlen bereits sehr einengen. Größe und Form oder spezielle Angaben wie stabförmig oder stummelflügelig wären weitere Möglichkeiten. Gerade jüngere, mit dem Programmieren vertraute Heteropterologen könnten hier einmal einen Versuch wagen.

Eine weitere Möglichkeit ergibt sich durch die DNA-Analyse. Hier ist der apparative Aufwand für Benutzer ohne Zugang zu Institutsgeräten hinderlich. Erst wenn es eine Möglichkeit - ähnlich der Öchsle-Bestimmung beim Winzer - gäbe, nämlich durch Zerquetschen eines Tieres (was zumindest ein 2. Exemplar wünschenswert machte!) oder nur eines einzelnen Beines in einem tragbaren Gerät zu einer ablesbaren Kennziffer zu kommen, wäre hier etwas gewonnen. Umgekehrt dürfte aus der Bearbeitung von Sammelproben im Laufe der Verbesserung der Technik irgendwann einmal die Möglichkeit erwachsen, z.B. das Arteninventar ganzer Barber- oder Malaisefallen in Listenform auszudrucken, ohne langwierig die Artengruppen zu sortieren und die Spezies einzeln zu determinieren.

In wie weit so etwas überhaupt wünschenswert wäre, läßt sich nicht absehen: im Endeffekt wären Spezialisten ja nicht mehr gefragt und das ganze mühsame Bestimmen entfiele, damit aber auch jeglicher Bezug zu den Arten. Das stände in Gegensatz zu der Erfahrung, dass man nur das liebt oder schützt, was man kennt.

Nachtrag:

Da anläßlich der derzeitigen CORONA-Pandemie auch an den Universitäten Vorlesungen und Übungen ausfallen, verwiesen M. HEETHOFF und P. MICHALIK (TU Darmstadt, Digitales Naturhistorisches Archiv Darmstadt e.V. bzw. Uni Greifswald, Projektleitung „Blended learning in der praktischen biowissenschaftlichen Lehre“) mit einem link www.sketchfab.com/disc3d auf eine denkbare Bestimmungshilfe mittels 3-dimensionaler Insekten- und Mollusken-Scans im Internet:

Hier finden sich z.Z. immerhin schon zwei Wanzen: *Graphosoma lineatum* (s. Abb. 1 a,b) und *Leptoglossus occidentalis*, zwar mit Nadel-Einstichloch und Staubflusen, aber in sehr guter Auflösung und wunderschön in allen Ebenen zu drehen. Wenn wir so etwas für alle 900 deutschen Wanzen hätten ...

Abb. 1a,b: *Graphosoma lineatum*, zwei Ansichten der 3-D-Datei (aus www.sketchfab.com/disc3d)

Literatur:

DECKERT, J. & WACHMANN, E. (2020): Die Wanzen Deutschlands: Entdecken – Beobachten – Bestimmen (QUELLE & MEYER Bestimmungsbücher). - 720 S., Wiebelsheim.

GÖTZ, E. (2001/3): Pflanzen bestimmen mit dem PC - Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - 3.300 Pflanzenfotos auf CD, ULMER-Verlag Stuttgart.

NIEDRINGHAUS, R., STÖCKMANN, M. & WACHMANN, E. (2020): Die Wanzen Deutschlands - Ein Bestimmungsschlüssel. Teil 1. Für alle Familien und Gattungen. - 202 S., 600 Habitusfotos, 700 Strichzeichnungen. 520 Artfotos, Scheeßel.

SAUER, F. (1996): Wanzen und Zikaden - nach Farbfotos erkannt (SAUERs Naturführer). - 184 S., 260 Fotos, Karlsfeld.

STICHEL, W. (1925-1938): Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. - 499 S., Berlin-Hermsdorf.

STICHEL, W. (1955-1962): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae). - **Bd. 1 - 4**, 907+428+838 S., Berlin-Hermsdorf.

STRAUSS, G. & NIEDRINGHAUS, R. (2014): Die Wasserwanzen Deutschlands. Bestimmungsschlüssel für alle Nepo- und Gerromorpha. - 66 S., ca. 300 Fotos und über 50 Zeichnungen, Scheeßel.

WACHMANN, E. (1989): Wanzen beobachten - kennenlernen. JNN-Naturführer. - 274 S., Melsungen.

WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2006): Wanzen – Band 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 77**, 263 S., 209 Farbfotos, Keltern.

WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2005): Wanzen – Band 2: Cimicomorpha (Teil 2) mit Microphysidae (Flechtenwanzen) und Miridae (Weichwanzen). - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 75**, 288 S., 266 Farbfotos, Keltern.

WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2007): Wanzen – Band 3: Pentatomorpha I. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 78**, 272 S., 307 Abb., Keltern.

WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2008): Wanzen – Band 4: Pentatomorpha II. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 81**, 230 S., 246 Abb., Keltern.

WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2012): Wanzen – Band 5: Supplementband. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 82**, 256 S., 394 Farbfotos, Keltern.

WAGNER, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 41**, 218 S., Jena.

WAGNER, E. (1961): Heteroptera Hemiptera. - In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas. **IV, 3 (Xa)**, 173 S., Leipzig.

WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteroptera I. Pentatomorpha. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 54**, 235 S., Jena.

WAGNER, E. (1967): Wanzen oder Heteroptera II. Cimicomorpha. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. **Bd. 55**, 179 S., Jena.

Anschrift des Autors:
Dr. H.J. Hoffmann, c/o Zoologisches Institut, Biozentrum der Universität zu Köln,
Zülpicher Str. 47 b, D-50674 KÖLN, e-mail: hj.hoffmann@uni-koeln.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 58

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Hans-Jürgen

Artikel/Article: Zur Entwicklung der modernen Wanzen-Bestimmungsliteratur 2-5