Johann Franz Christian Heyer (1777 - 1864) und sein Beitrag zur Kenntnis der Libellen.

2. Teil

(Fortsetzung von S. 90)

Die Lüneburger Libellenfauna im Spiegel von Heyers Aufzeichnungen

Heyers Bedeutung für die Kenntnis der Libellen erschöpft sich nicht in der Entdeckung der vier Arten, sondern er ist auch Kronzeuge für die damalige Lüneburger Libellenfauna. Diese hatte er 1837 für Charpentier (Abb. 1) und 1844 für Hagen (Abb. 2) in Listen zusammengefaßt und in der früheren gelegentlich, in der anderen durchgehend Phänologiedaten angegeben, was übrigens zeigt, daß er über seine Fänge systematisch Aufzeichnungen machte. Weitere Informationen bieten seine Briefe an Hagen.

Die Originallisten enthalten nomenklatorisch ein Gemisch aus von Hansemann und von Charpentier stammenden Bezeichnungen; in späteren Briefen übernimmt Heyer die ihm jeweils von Hagen als korrekt übermittelten Namen, allerdings nicht ohne gelegentliche Rückfälle in die ihm gewohntere Terminologie.

Die Listen und Briefe erlauben wesentlich genauere Aussagen über die historische Lüneburger Libellenfauna als SELYS (1850). Denn da dort Vorkommen möglichst großflächig angegeben sind, erscheint, sobald Arten außer von Heyer auch von anderen Gewährleuten, zum Beispiel Hansemann, für das damaligen Königreich Hannover bezeugt sind, als „patrie“ „l'Hanovre“, ohne daß umgekehrt diese Angabe strikt auf ein Lüneburger Vorkommen schließen ließe. Und CHARPENTIER (1840) bezieht sich auf Lüneburg außer zu den im vorigen Kapitel genannten drei Arten nur bei *Lestes viridis*.

In seiner Auflistung aller jemals im Lüneburger Raum festgestellten Libellen führt ADOBENT (1995) 58 Arten auf, von denen er für die Zeit bis 1850 anhand der eben genannten Werke 33 Arten konstatiert, während Heyers Listen und Briefe 18 weitere Arten bezeugen (Tab. 1). Aus SELYS (1850) sind somit nicht nur Vorkommen von Allerweltsarten, wie *Coenagrion*

Die Libellulinen der Umgegend Lüneburgs und
deren Erscheinungszeit.

1.	<i>Agrius Mexicanae</i> <i>niki</i> , neu	23 Juni	
2.	— <i>mollis niki</i> , <i>speciosum</i> v. Ch.	19 Juni bis 1 Sept.	
3.	— <i>leucopsallia</i> —	10 Aug.	1 Sept.
4.	— <i>fortipula</i> —	12 Juni	14 J.
5.	— <i>virens</i> —	2 Juli	1 J.
6.	— <i>barbarum</i> —	13 Juni	29 id.
7.	— <i>phallicum</i> —	3 Aug.	29 J.
8.	— <i>lactum</i> —	1 Juni	
9.	— <i>micium</i> —	Juni, Juli.	
10.	— <i>Chloridion</i> —	5 — 21 Juni.	
11.	— <i>interpunctum</i> —	13. — 6 Juni.	
12.	— <i>perdaxum</i> —	18 Mai — 14 Juni	
13.	— <i>hastulatum</i> —	19 Mai — 3 Aug.	
14.	— <i>knutatum</i> —	19 Mai — 25 Juni	
15.	— <i>tuberculatum</i> —	3 Aug.	
16.	— <i>pumilio</i> —	10 — 27 Juni	
17.	— <i>cyathigerum</i> —	18 Mai — 5 Juli.	
18.	— <i>tenellum niki</i> , <i>armatum</i> v. Ch.	Notizen fehlen.	
19.	— <i>virgo</i> —	20 Mai — 8 Juni.	
20.	— <i>vesta</i> —	6 Juni.	
21.	— <i>Partenias</i> —	6 J. — 25 Aug.	
22.	— <i>Stepha fortipala</i> —	17 Mai — 4 Juli.	
23.	— <i>flavipes</i> —	27 Juni — 6 Aug.	
24.	— <i>serpentina</i> —	28 J. — 21 id.	
25.	— <i>lunulata</i> —	30 Mai — 17 Juli	

Abb. 2: „Die Libellulinen der Umgegend Lüneburgs und deren Erscheinungszeit“
- Auflistung Heyers für Hagen vom 19. 11. 1844, Seite 1 (verkleinert).

puella oder *Libellula quadrimaculata* nicht ersichtlich, sondern auch von (heute) durchaus seltenen wie *Coenagrion lunulatum*, *Gomphus vulgatissimus*, *Cordulegaster boltonii*, *Aeshna isosceles* oder *Libellula fulva*.

Demnach können Aussagen zur Faunenentwicklung seit dem vorigen Jahrhundert, die lediglich auf der damaligen Fachliteratur basieren, nur für dort ausdrücklich genannte Arten verlässlich sein. Doch trotz der neu aufgetauchten Listen und Briefe sind die Angaben Hagens in SELYS (1850) für die Kenntnis der historischen Lüneburger Libellenfauna unverzichtbar; denn in seinen Auflistungen teilt Heyer die taxonomischen Irrtümer Charpentiers, so daß also *Aeschna juncea* für *A. cyanea*, *Aeschna forcipata* für *Gomphus vulgatissimus* und schließlich *Libellula nigra* für *Sympetrum danae* steht; ferner werden *Lestes sponsa* und *L. dryas* nicht als unterschiedliche Arten erkannt, wie auch *Orthetrum coerulescens* und *O. brunneum*. Zudem führt Heyer irrtümlich als einzige *Leucorrhinia*-Art *L. pectoralis* auf (dazu s.u.).

In diesen Fällen und ebenso für *Sympetrum striolatum*, das in Heyers Katalogen gar nicht und in den Briefen nur einmal im Zusammenhang mit der Synonymik ohne Bezug auf Lüneburg erwähnt ist, sind wir für Aussagen über das tatsächliche Vorkommen im Lüneburger Raum auf SELYS (1850) angewiesen. Nun wird zwar in diesem Werk ein Lüneburger Vorkommen von *Orthetrum brunneum* erwähnt, nicht aber von *O. coerulescens*. Existierte die Art, obwohl in beiden Listen aufgeführt, dort nicht?

Eine Entscheidung erlauben die Briefe: Heyer hatte Hagen im Begleitschreiben einer Libellensendung vom 19.11.1844 mitgeteilt: "Sie empfangen nun hiebei: N^o 1-5 *Lib. coerulescens* ♂♀ in 4 *var(iationibus)*." Hagen bedeutet ihm, daß sich hinter seinen Exemplaren 2 Arten verbergen, worauf Heyer nachhakt: " Mit Widerstreben bin ich *H.v.Ch.* gefolgt, welcher die Ihnen von mir gesandten 5 Stück *Lib. coerulescens*, als *var.* dieser Art angesehen wissen will. Leider habe ich in der Eile vergessen, nähere Notiz von gedachten 5 vermeintlichen *L. coerul.* zu nehmen, daher es mir sehr lieb sein würde, wenn Sie so gefällig wären, mir die in jenen 5 Exempl. steckenden beiden Arten *L. Olympia* u. die wahre *L. coerul.* näher zu bezeichnen, damit ich sie auch nach den Geschlechtern bei mir stecken kann. Ebenso geht es mir mit *L. leucorrhinus* + *pectoralis*, hinsichtlich deren ich die gleiche Bitte wage."

Wir erleben hier die systematischen Probleme der Zeit voll mit: FONSCOLOMBE (1837) hatte die Art *Orthetrum brunneum* anhand subadulter Imagines beschrieben; die blau bereiften erwachsenen Männchen hielt er für Exemplare von *Libellula* [= *O.*] *coerulescens* Fabr.; diese wiederum sah er für eine noch unbeschriebene Art an und nannte sie *Libellula Olympica*. Dieser unrichtige Namengebrauch findet sich auch SELYS (1840) und wird erst HAGEN (1849) und SELYS (1850) richtiggestellt.

Hinsichtlich der von Heyer übersandten Exemplare spricht Hagen von den Arten *Libellula coerulescens* und *L. Olympica*; diese sind zwar im korrekten Gebrauch synonym; Hagen orientiert sich jedoch an FONSCOLOMBE (1837), da ihm zum Zeitpunkt des Briefes die richtige Namenszuordnung offensichtlich noch unbekannt ist. Die zwei Arten, die er konstatiert, sind zwar richtig erkannt, jedoch noch nicht endgültig richtig benannt.

Aber wenn Heyer beide Arten gefangen hatte und Hagen das festgestellt hatte, warum fehlt dann bei der einen ein Verweis auf Heyer in SELYS (1850)? Die Antwort ist ganz einfach: *Orthetrum brunneum* war die neue Art, deren systematische Stellung gerade erst geklärt war: ihr Vorkommen anzugeben, war äußerst wichtig, besonders beim bislang nördlichsten Fundpunkt. Demgegenüber hielt man *O. coerulescens* für weiter verbreitet und häufiger, als heute gesichert. So heißt es SELYS (1850): "Répandue dans une grande partie de l'Europe méridionale et occidentale, aussi dans la Suède méridionale ... Commune dans tout l'Italie continentale, en Hongrie, dans une grande partie de l'Allemagne. M. Hagen na l'a pas vue dans la Poméranie." Also: nicht ihr Auftreten, sondern das Fehlen wird als Besonderheit vermerkt. Daß dies nicht überinterpretiert ist, zeigt der Katalog der in Deutschland vorkommenden Libellen in SELYS (1850), wo die Art ausdrücklich für "l'Hanovre" bezeugt ist, was im Allgemeinen auf Heyer hinweist. Ein Fehlen - wie in Pommern - wäre von Hagen sicher angemerkt worden.

Interessanterweise gibt es aktuelle Funde beider Arten von derselben Fundstelle im Kreis Lüneburg. ADOMBENT (1996) berichtet von der Eiablage eines Pärchens von *O. brunneum* bei Schwindebeck, 25 km südwestlich von Lüneburg im Jahr 1994. Im Sommer 1996 entdeckte er am selben Gewässer ein Männchen von *O. coerulescens* (briefl. Mitt.). Falls auch Heyers

Tab. 1: Die Lüneburger Libellenfauna um 1850 im Spiegel der Listen und Briefe Heyers - Ergänzend angegeben sind die Arten, die bislang für damals dort nachgewiesen gelten konnten, und die, welche nach 1985 im Kreis Lüneburg angetroffen wurden. Die Liste umfaßt alle dort lt. ADOMBENT (1995) jemals nachgewiesenen Arten. Mit * sind einander ähnliche Arten angegeben, die Heyer in seinen Listen noch nicht voneinander unterschied (Näheres dazu im Text). Die Beobachtung (+) stammt erst aus dem Jahr 1996 (ADOMBENT, brieflich).

Arten	Nachweise bis 1850 in wiss. Literatur (nach ADOMBENT 1995)	um 1850 nach- gewiesen durch HEYERS Listen und Briefe	zum Vergleich: heutige Arten (ADOMBENT 1995)
<i>Calopteryx splendens</i>		X	X
<i>Calopteryx virgo</i>		X	X
<i>Sympecma fusca</i>	X	X	X
<i>Lestes barbarus</i>	X	X	X
<i>Lestes dryas</i>	X	*	X
<i>Lestes sponsa</i>	X	*	X
<i>Lestes virens</i>	X	X	X
<i>Lestes viridis</i>	X	X	X
<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	X
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	X	X	X
<i>Coenagrion armatum</i>	X	X	X
<i>Coenagrion hastulatum</i>	X	X	X
<i>Coenagrion lunulatum</i>		X	X
<i>Coenagrion mercuriale</i>	X	X	
<i>Coenagrion puella</i>		X	X
<i>Coenagrion pulchellum</i>		X	X
<i>Erythromma najas</i>	X	X	X
<i>Erythromma viridulum</i>			X
<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X
<i>Ischnura pumilio</i>	X	X	X
<i>Enallagma cyathigerum</i>	X	X	X
<i>Ceriagrion tenellum</i>			X
<i>Nehalennia speciosa</i>	X	X	

Arten	Nachweise bis 1850 in wiss. Literatur (nach ADOMBENT 1995)	um 1850 nach- gewiesen durch HEYERS Listen und Briefe	zum Vergleich: heutige Arten (ADOMBENT 1995)
<i>Gomphus flavipes</i>	x	x	
<i>Gomphus pulchellus</i>			x
<i>Gomphus vulgatissimus</i>		x	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x	x	x
<i>Brachytron pratense</i>		x	x
<i>Aeshna cyanea</i>	x	x	x
<i>Aeshna garndis</i>	x	x	x
<i>Aeshna isosceles</i>		x	
<i>Aeshna juncea</i>	x	x	x
<i>Aeshna mixta</i>	x	x	x
<i>Aeshna subarctica</i>			x
<i>Aeshna viridis</i>	x	x	x
<i>Anax imperator</i>		x	x
<i>Cordulegaster boltonii</i>		x	x
<i>Cordulia aenea</i>		x	x
<i>Epitheca bimaculata</i>	x	x	
<i>Somatochlora arctica</i>			
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	x	x	x
<i>Somatochlora metallica</i>	x	x	x
<i>Libellula depressa</i>		x	x
<i>Libellula fulva</i>		x	x
<i>Libellula quadrimaculata</i>		x	x
<i>Orthetrum brunneum</i>	x	*	x
<i>Orthetrum cancellatum</i>		x	x
<i>Orthetrum coerulescens</i>		*	(+)
<i>Sympetrum danae</i>		x	x
<i>Sympetrum flaveolum</i>		x	x
<i>Sympetrum foncolombii</i>	x	x	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>			x
<i>Sympetrum sanguineum</i>		x	x
<i>Sympetrum striolatum</i>	x		x
<i>Sympetrum vulgatum</i>	x	x	x
<i>Leucorrhinia dubia</i>	x	*	x
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x	*	x
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	x	*	x

58 Arten

33 Arten

51 Arten

50 Arten

Exemplare an ein- und demselben Ort gefangen wären - ein gemeinsames Vorkommen beider Arten ist bisweilen zu beobachten (BELLMANN 1993) - wäre besonders gut verständlich, warum ihm, der bei den Kleinlibellen doch so sorgfältig auch kleine Unterschiede registriert hat, nicht auffiel, daß er es mit zwei Arten zu tun hatte.

Hier ist noch kurz einzugehen auf die im gleichen Brief geäußerte Bitte Heyers um Aufklärung bezüglich der Arten *L. pectoralis* und *Libellula leucorrhinus* Charpentier. Seine Listen für Charpentier und Hagen nennen nur *L. pectoralis*. Doch schon bei seiner ersten Libellensendung an Hagen vermerkt er [19.11.1844]: "N^o 6-9 *Lib. pectoralis* ♂♀ (wel)ches 2 *Spec.* zu sein sch(eint)". Bei der folgenden Lieferung fügt er dann seine Leucorrhinien zur Bestimmung bei [19.02.1846]: "Um Ihnen anschaulich zu machen, welche zu der *Lib. leucorrhinus* und deren verwandte Arten gehör. hier vorkommende *Libellulinen* ich bis jetzt eingefangen habe, bin ich so frei, solche den obigen anzuschließen". Äußerst wertvoll ist dies für uns deshalb, weil Heyer sich ausdrücklich auf die Lüneburger Libellenfauna bezieht und der Brief hier Hagens Bearbeitungsvermerke für die 13 Exemplare trägt, wir also über deren Artzugehörigkeit Gewißheit haben (Abb. 3). Bei diesen Randnotizen findet sich außer den Spezies *L. pectoralis*, *L. dubia* und *L. rubicunda* einmal die Eintragung "*leucorrh(inus)*". Bei BRIDGES (1994) ist dieser Name als Synonym von *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister) aufgeführt; der Nachweis dieser seltenen Art für den Lüneburger Raum wäre eine kleine Sensation, ist aber ohne zusätzlichen Beleg nicht mit Hagens Randbemerkung zu Heyers Brief möglich. Denn Bridges irrt sich hier. Damals hatte sich HAGEN (1845) speziell mit der Systematik der Leucorrhinien befaßt und festgestellt, daß *L. leucorrhinus* Charpentier "*partim*" (zum Teil) die *L. albifrons* Burmeister sei. Die Angabe, daß es sich sonst um die Art *L. dubia* handelt, findet sich erst SELYS (1850); diesen Namen verwendet HAGEN (1845) gar nicht; die korrekte Synonymie war ihm somit damals noch unbekannt. Wie jedoch Hagens Notizen auf Heyers Brief erkennen lassen, war sie ihm in der Zwischenzeit zur Kenntnis gekommen, und er war dabei, sich den von Charpentier vergebenen Namen als jüngeres Synonym und taxonomisch nicht eindeutige Bezeichnung abzugewöhnen. Das war ihm aber offensichtlich noch nicht völlig gelungen. Hagens Notizen auf Heyers Brief sind übrigens bedeutsam als sicherer Beleg für das damalige Vorkommen von *Leucorrhinia dubia* im Lüneburger Bereich um 1850, da, anders als zu

L. rubicunda, in SELYS (1850) für "l'Hanovre" nur Hansemann als Gewährsmann genannt ist.

So fehlen von der Gesamtliste der jemals für Lüneburg nachgewiesenen Libellen aus ADOMBENT (1995) nur noch 6 Arten, die sich in 2 Gruppen zusammenfassen lassen: Zur ersten gehören die Ausbreitungsarten *Erythromma viridulum*, für das noch in SELYS (1850) nur Charpentiers schlesischer Nachweis aufgeführt ist, sowie *Gomphus pulchellus* und *Sympetrum pedemontanum*, für die aus dem Lüneburger Raum auch bis 1972 noch keine Nachweise vorlagen (ADOMBENT 1995).

Die zweite Gruppe bilden die Arten *Ceriagrion tenellum* und die erst 1840 beschriebene *Somatochlora arctica*, für die damals lt. SELYS (1850) noch kein einziger Fundort in Deutschland bekannt war, und die seinerzeit ohnehin noch unbekannte *Aeshna subarctica* Walker, 1908. Es handelt sich bei ihnen im nördlichen Deutschland um nicht leicht zu entdeckende Moorspezialisten. Damit ist die von Heyer für Lüneburg nachgewiesene Artenzahl höher als in den anderen bei ADOMBENT genannten Perioden (1850 - 1972: 44 Arten; nach 1985: 50 Arten, vgl. Tab. 1).

Genaue Fundorte hat Heyer zwar leider verschwiegen, um seine Einnahmen aus dem Insektenhandel nicht zu gefährden (WEIDNER 1993a). Doch Schlüsse auf die Häufigkeit erlauben die Listen und Briefe vielfach:

Bei einzelnen Arten läßt die Liste für Hagen deren außerordentliche Seltenheit erkennen: So findet sich zu *Epitheca bimaculata* der Vermerk: "27 Mai. Nur zweimal gefangen u. obwohl in verschied(enen) Jahren, doch, sonderbar genug, beidemal am 27 Mai".

Ähnlich heißt es für *Somatochlora flavomaculata*: "29 Mai u. 14 Juni". Diese Art ist übrigens in dem an Charpentier gesandten Exposé von 1837 noch nicht enthalten, was gleichfalls auf ihre Seltenheit hinweist. Und so steht sie auch auf der Wunschliste der Arten, die Heyer gern im Gegenzug für seine Sendung hätte [09.08.1844]: "Von *Ep(itheca) flavomaculata* sind mir hier nur 2 ♀ vorgekommen; auch diese Spec. wäre mir mehrfach/ erwünscht." Wie wir sehen, denkt Heyer sogleich nicht nur an seine Sammlung, sondern auch daran, sich seltenes Tausch- oder Handelsmaterial zu sichern. Wichtiger für die Einschätzung der Häufigkeit ist jedoch eine

Preisliste Heyers (Abb.4), die er Hagen am Ende seines ersten Briefes mitteilt. Der Preis für ein präpariertes Exemplar setzt sich zusammen aus Seltenheitswert, Schwierigkeit des Fangens und Aufwand für Präparation, im Wesentlichen abhängig von der Größe; d.h. erst im Vergleich zu etwa gleichgroßen, gleich schwer zu fangenden Arten, die zu niedrigerem Preis angeboten werden (z.B. *Aeshna viridis* - *Aeshna cyanea*), ergibt sich die relative Seltenheit.

Tab. 2 gibt die Preisliste schon nach diesem Gesichtspunkt geordnet wieder. Heyers Preise reichen von 2 Guten Groschen (ggr) bis zu 1 Taler = 24 ggr, mehr als Heyer für seine Berufstätigkeit an einem Tag zustand. Diese Kategorie erreicht nur die schwer zu fangende und schwierig zu präparierende Art *Anax imperator*, die damit das dreifache kostet wie die nächstteureren Spezies wie etwa *Cordulegaster boltonii*, *Gomphus flavipes* oder *Orthetrum cancellatum* zu 8 ggr. Vergleicht man damit die 2 ggr für *Gomphus vulgatissimus* oder *Libellula depressa* und *L. quadrimaculata*, lassen sich diese letztgenannten Arten als ausgesprochen häufig erkennen, die anderen als ausgesprochen selten. Erstaunlicherweise ist *Orthetrum coerulescens* (+ *brunneum*) niedriger eingestuft als *O. cancellatum*, war also für Heyer offensichtlich leichter verfügbar.

Bei den Kleinlibellen finden sich in der obersten Preisklasse zu 6 ggr neben den neuen Heyer-Arten *Nehalennia speciosa* und *Coenagrion mercuriale* auch *Sympetma fusca* und *Lestes viridis*. Der hohe Preis von *L. viridis* beruht allerdings wohl weniger auf der besonderen Seltenheit vor Ort. Immerhin teilt Heyer Hagen am 26.12.1844 mit: "Übrigens war diese Art damals [ca. 1828] hier fast häufig und von der von Hansemann mir gesandten *Nupta* nicht zu unterscheiden". Er ist vielmehr vermutlich darauf zurückzuführen, daß in CHARPENTIER (1840) neben Südfrankreich und Schlesien als weiteres Vorkommen Lüneburg genannt ist. Somit hat eher die Nachfrage hier den Preis bestimmt. Ein Indiz dafür dürfte ein von Heyer geliefertes Exemplar der Art sein, das sich noch im Berliner Museum für Naturkunde befindet, wie auch von *Coenagrion mercuriale* und *Nehalennia speciosa* (M. OHL, briefl. Mitt., Juni 1998). An Hagen konnte Heyer *L. viridis* allerdings auch noch im Februar 1846 nicht senden, da seine Vorräte erschöpft waren.

Es überrascht etwas, *Ischnura pumilio* in der untersten Preiskategorie zu finden. Heyers Briefe lassen aber erkennen, daß sie nicht konstant häufig

aufgetreten ist, so am 19.11.1844: "*Ae. flavipes* [= *Gomphus f.*], *Agr. Leucopsal(l)is* [= *Lestes viridis*], *pumilio* & *Mercuriale*, welche im diesjähr. betrübten Sommer hier nicht zu fangen gewesen, habe ich, da Ihnen an diesen Arten gelegen sein möchte, aus meiner Sammlung abgetreten "oder am 26.12.1844: "*H.v.Ch.* erklärte das zu jener Zeit hier häufige *Agr. pumilio*, so abweichend solches auch unter sich vorkam, nur für *var.* einer Art. ... Die schöne orangefarbene *var.* (?) besitze ich noch in meiner Sammlung, habe aber seit mehreren Jahren so wenig diese, als *pumilio* überhaupt in hies(iger) Gegend antreffen können; vielleicht ist der künftige Sommer mir günstiger." Somit muß die Spezies aus der Gruppe der Allerweltsarten, der sie nach der Preisliste zugehören würde, herausgenommen werden.

Daß die hier aufgelisteten Arten tatsächlich zur Lüneburger Lokalfauna gehörten, kann ein Gegenbeispiel deutlich machen: Die Überreste der an Charpentier gesandten Gomphide, die Heyer von einem seiner Mitarbeiter erhalten hatte, war von Hagen, wie erwähnt, als *Onychogomphus forcipatus* identifiziert worden. Heyers Kommentar dazu [26.09.1846] läßt jedoch erkennen, daß das Tier nicht aus der unmittelbaren Umgebung von Lüneburg stammte: "Ich werde hier Bemerk nehmen, daß *G. hamatus v Ch.* der wahre *G. forcip(atus) Lin.* ist u. nicht weit von hier, vielleicht gar auch in der Nähe, heimisch ist, und danke für die gütige genaue Auskunft."

Heyer als Libellenbeobachter

Heyers Aufzeichnungen enthalten aber nicht nur Nachweise für das Auftreten von Arten. Da sind einmal die Phänologiedaten aus beiden Listen (vgl. Abb.1+2), die vom 27. April für "*Libellula pectoralis*" bis 6. November für *Aeshna mixta* reichen. Sie stimmen im Allgemeinen gut mit den bekannten Flugzeiten überein. Auffälligerweise ist aber für einige Arten, die auch früh im Jahr zu beobachten sind, erst spätes Auftreten vermerkt oder ist für länger fliegende Arten nur ein Tag angegeben. Als Beispiele seien hier genannt: *Sympetma fusca* (3. August - 29. September), *Pyrrhosoma nymphula* (Juni, Juli), *Libellula depressa* (2. Juli - 1. August), *Platycnemis pennipes* (1. Juni), *Ischnura elegans* (3. Aug.). Festzuhalten ist, daß die Abweichung von den "Standardflugzeiten" bei Großlibellen und bei selteneren Arten am geringsten ist.

Hin und wieder finden sich bei Heyer zusätzliche Angaben, oft nur Anmerkungen, wie in dem Charpentier-Expose zu *Orthetrum cancellatum*:

"Anfang Juni bis in den Aug(ust) auf trockenen und sonnigen Wegen ruhend" oder zu "*Orthetrum coerulescens*": "Juni u(nd) Juli ebenso".

Ähnlich heißt es bei der Bitte an Hagen um Zusendung von *Orthetrum cancellatum* und *Libellula fulva* [09.08.1844]: "hier zwar genugsam vorkommend, aber im gegenwärtigen Jahr kaum wahrgenommen".

Doch in anderen Fällen ist mehr zu erfahren, so auch bei *Gomphus flavipes*. Diesen Informationen kommt eine besondere Bedeutung für die Bewertung der aktuellen Funde der Art zu. Im Exposé von 1837 vermerkte Heyer zu ihr: "Bislang nur 1 ♂ am 29 Juni", in der Liste an Hagen dagegen "27 Juni - 6 Aug.", so daß also in der Zwischenzeit weitere Fänge gelungen waren. In Heyers Preisliste (Tab.2) fällt die Art in die zweithöchsten Kategorie. Doch obgleich sie schon bei Hagens erster Bestellung angefordert wird, kann Heyer nicht liefern und so auch noch am 18.02.1846: "Der vorige Sommer war wieder in hies(iger) Gegend dem Fange der Libellulinen sehr ungünstig und mußten die beabsichtigten Ausflüge in dem weiteren Umkreise von Lüneburg aufgegeben werden. Wenngleich nun jeder erträgliche ganze oder halbe Tag benutzt worden, und ich mich mit bedeutendem Vorrathe versehen habe, so sind mir doch *Diast(atomma) flavipes* [= *Gomphus f.*], *Agr. leucopsallis* [= *Lestes viridis*] u. *Mercuriale* nicht zu Theil geworden. Letztere beide *Spec.* hoffe ich, wenn der diesj. Sommer mehr Sonnenschein bringt, zu fangen, erstere kam mir hier bis jetzt nur 3mal vor, ist aber desto häufiger in der nahen Elbgegend. Leider habe ich dort Niemanden, der auf das Erscheinen achtet und ich selbst bin oft vergeblich, bald zu früh, bald zu spät hingelangt. Die Larve derselben scheint im Elbestrom zu wohnen, denn ich sah eine Menge Larvenhülsen sowohl im gedachten Fluße treiben, als auch an den Schiffswänden u. Ufergesträuchen *etc. etc.* sitzen."

Dieser Text läßt die Verbereitungssituation der Art erkennen: Die Elbpopulation ist damals so stark, daß sie bis Lüneburg ausstrahlt, wo sie jedoch nur sporadisch auftaucht. Wieso hat Heyer sie dennoch in seiner Preisliste? Die Antwort gibt ein späterer Brief [22.12.1851]: "*Gomphus flavipes* kömmt hier selten, desto häufiger an der 3 Stunden entfernten Elbe vor, an deren Ufer ich zuweilen der Puppenhülsen viele sah. Früher fing mir ein in *Lauenburg* wohnender junger Freund dergl. u. auch ich selbst kam einst zur geeigneten Zeit dorthin, habe aber dann immer den rechten Zeitpunkt nicht wieder treffen können u. Jener hat L. seit vielen Jahren

verlassen. Gelange ich wieder zu den erforderlichen Kräften, will ich im nächsten Sommer Jagd auf das Thier machen ..."

Daß er sich bemühte, dieses Versprechen wahrzumachen, können wir anhand des Berichts von OLTROGGE (1870) nachvollziehen: "Seine gewöhnlichen Ausflüge gingen nicht viel weiter als eine Stunde vor der Stadt ... Zuweilen aber wurden weitere Excursionen unternommen, nach 3 bis 4 Stunden entfernten Orten oder nach der Elbe; aber stets kehrte er am Abend zurück. Wenn ich nicht irre, war es an seinem 75sten Geburtstage, als er noch einmal eine Reise nach dem jenseits der Elbe, Artlenburg gegenüberliegenden Glüsingen machte; Abends 10 Uhr war er wieder zurück."

Es paßt alles zusammen: Heyers 75. Geburtstag am 13. August 1852, gut ein halbes Jahr nach diesem Brief, fällt in die Erscheinungszeit der Art. Und gerade dort, wo Heyer nachsuchte, wurde nicht nur zu Beginn dieses Jahrhunderts *G. flavipes* nachgewiesen (GLITZ et al. 1989; ADOMBENT 1995), sondern auch jüngst wieder nicht weit stromaufwärts (MÜLLER 1997). Angesichts der hier vorgelegten Dokumente sollte die These von der periodischen kurzfristigen Ansiedlung als Vermehrungsgast unter günstigen Bedingungen im Lauenburger Bereich (BROCK et al. 1997) noch einmal überdacht werden.

Daß die Art sich möglicherweise auch in der Ilmenau nahe Lüneburg vermehrte, lassen spätere Briefe Heyers vermuten: Er hatte Hagen Libellenexuvien gesandt, bei denen er die Artzugehörigkeit zu kennen meinte. Hagen war jedoch nicht in allen Fällen mit Heyers Angaben einverstanden. Dessen Reaktion [16.05.1855]: "Sie mögen wohl Recht haben, daß die Ihnen als *Lib. depressa* gesandten *Nymphenhäute* einer *Gomphus*-Art angehören, aber schwerlich der *G. flavipes*, welche hier selten u. mir erst 3 Mal vorgekommen ist. Vielleicht gehören sie zu *G. vulgatissimus*."

Heyers Vorschlag, es handle sich eventuell um Exuvien von *G. vulgatissimus*, kann nicht zutreffen; denn in einem Aufsatz zwei Jahre zuvor hatte HAGEN (1853) konstatiert, die einzigen derzeit sicher bekannten Gomphiden-Exuvien seien eben die von dieser Art. Da nun Hagen, der sich zu dieser Zeit gerade intensiv mit Libellenlarven und mit der Familie der Gomphiden beschäftigte, im genannten Aufsatz ein Vorkommen von *G. flavipes* neben *G. vulgatissimus* und *Ophiogomphus cecilia* bei Insterburg erwähnt, also nicht allzu weit von Königsberg, ist es hochwahrscheinlich,

daß ihm zur Zeit des Briefes an Heyer die Exuvien von *G. flavipes* bekannt waren, besonders angesichts der Tatsache, daß Hagen auch weiterhin die Kenntnis der Entwicklungsstadien so wichtig nahm, daß er in Harvard eine speziell darauf ausgerichtete Sammlung anlegte (SCHEIDING 1967; SCHORR 1991). Folglich müssen wir auch eine Vermehrung der Art in der Ilmenau in Betracht ziehen; denn Heyer differenziert ja deutlich zwischen "hier" und "an der Elbe".

In seinem nächsten Brief [16.01.1858] äußert Heyer, der in der Zwischenzeit allerdings nichts weiteres in dieser Frage von Hagen gehört hat, optimistisch die Hoffnung, im Sommer zur Gewißheit zu gelangen. Doch diese hat sich wohl ebensowenig erfüllt, wie wir die Frage im nachhinein sicher klären können, es sei denn mit Hilfe von Hagens Sammlung, die in der der Harvard University aufgegangen ist.

Eine wichtige Folgerung, die sich aus den angeführten Texten ergibt, soll hier eingefügt werden: In seinen Briefen grenzt Heyer deutlich "hier" bzw. "in hiesiger Gegend" oder "hiesige Arten" ab von anderen Bereichen. Und die 18 km entfernte Elbe wird deutlich nicht mehr als zum Lüneburger Einzugsgebiet gehörig betrachtet. Kombiniert man diese Feststellung mit dem bei OLTROGGE (1870) genannten Aktionsradius von ca. 1 Stunde, so dürfte ein Umkreis von etwa 8 km um Lüneburg das klassische Revier Heyers gewesen sein, auf das sich seine Aussagen beziehen lassen.

Auch zu *Aeshna viridis* finden sich beachtenswerte Mitteilungen. Damit ist nicht gemeint, daß Hagen von Heyer bis 1846 insgesamt 3 Paare der Art erhalten hat und 1854 "2 Nymphenhülsen der *Ae(schma) viridis*, zwar nicht entwickelt, jedoch mit noch frischen Farben gefunden". Zu einer von diesen lesen wir im Anschluß an den Protest gegen die Bestimmung der Exuvien als *Gomphus flavipes*: "Die Richtigkeit der *Ae. virens* leidet keinen Zweifel, denn ich habe solche selbst eingeholt als das eingeklemmte Thier erst eben verendet war."

Wichtiger sind die Angaben zu Erscheinungszeit und Verhalten in dem Exposé an Charpentier von 1837:

"Die Erscheinungszeit derselben fällt in die Zeit nahe vor der Ernte. Ich fing sie vom 20 Juli an; sie wurde mir aber auch noch, jedoch abgeflogen, am 1 Sept. gebracht. Nur ein Mal fand ich sie an einem sonnigen Tage auf den Blättern eines Birkenstrauches ruhend, sonst aber, nach Sonnenunter-

gang, auf den Kornfeldern u. den dazwischen belegenen Wegen, nach Insecten jagend, und dies ist die, eben nicht bequeme Zeit sie zu fangen."

Ähnlich lesen wir zur besten Beobachtungsmöglichkeit in einem Brief vom 22.07.1847: "Es ist gut, daß ich im vor(igen) Jahr den Fang der *Libell.* nach Kräften benutzte, denn in gegenwärtigem Sommer zeigen sie sich in hiesiger Gegend sehr sparsam, welches mir um so auffallender ist, da ihnen beide warme Sommer doch sehr günstig sein mußten. Von der *Aeschna virens*, welche nach Sonnenuntergang in den Getreidefeldern oft häufig jagd [!], sah ich bis jetzt nicht Eine."

Auch über das Eiablageverhalten der Art im Vergleich zu anderen informiert Heyer genauer, als es in der Literatur seiner Zeit üblich ist [19.02.1846]: "... ich muß ihnen doch noch Einiges mittheilen über das Eierlegen einiger *Libellulinen*. Bekannt genug ist, daß *Lib. 4maculata* ♀, wenn die Begattung vollzogen u. die Trennung der beiden Geschlechter erfolgt ist, auf der Oberfläche großer Teiche, mit Schilf *etc. etc.* bewachsener großer, durch Torfgewinnung *etc. etc.* entstandener, schlammiger, oft sehr tiefer Wasserlöcher, breiter Gräben *etc.* mit dem *Abdomen* die Oberfläche des Wassers berührt, ohne Zweifel, um die befruchteten Eier in das nasse Element abzusetzen. Gesehen habe ich es zwar an keiner anderen Art, aber es ist wahrscheinlich, daß diese Manipulation allen zu gedachtem *genus* zu zählenden *spec.* eigen ist. Die zum *gen. Aeschna* gehörigen Arten verfahren beim Eierlegen ganz anders, wie ich es mehrfach von *Ae. grandis*, *leucophthalmus* [Heyer meint *A. chrysophthalmus* Ch. = *A. isosceles*] u. *virens* wahrgenommen habe. Wenn das ♀ das Bedürfnis fühlt, sich der Eier zu entledigen, so läßt es sich auf Wasserkräuter nieder, gewöhnlich an die Seitenblätter der *Stratiotes aloides*, senkt das *Abdomen* ins Wasser u. ist, weil es sich zu seinem Geschäft Zeit läßt, vielleicht mehrere Eier gleichzeitig von sich thut, in dieser Lage leicht zu fangen. Im Vorstehenden mag wohl nichts Neues enthalten sein, indeß habe ich es Ihnen nicht vorenthalten wollen."

Soweit ich sehe, ist Heyer der erste, der die Eiablage von *Aeshna viridis* und *A. isosceles*, für die das im nordwestlichen Deutschland ebenfalls die bevorzugte Eiablagepflanze ist (BREUER et al. 1991), in die Krebschere berichtet. Dementsprechend hat Hagen diese Information noch nachträglich in einer Fußnote in seinen Essay und Literaturbericht über die Fortpflanzung der Libellen in SELYS (1850) eingefügt. Ob *A. grandis*, eine der häufigsten Arten an Krebscherengräben (BREUER et al. 1991), ebenfalls, wie Heyers

Bericht zu entnehmen, ausnahmsweise in diese Pflanze ablegt oder sie als Eiablagesubstrat testet, wie es auch mit schwimmenden Hölzern geschieht, habe ich bislang nicht beobachten können (zum vielseitigen Eiablageverhalten der Art vgl. SCHORR 1990). Heyers Angabe könnte sonst auf Verwechslung mit einem sehr verdeckten *A. isosceles* ♀ zurückgehen.

Die Ausführungen Heyers zu *Aeshna juncea* sind zwar von Hagen der Fachwelt in SELYS (1850) schon auf Französisch mitgeteilt worden. Da aber nicht jedem das Buch zur Hand ist, erscheint es mir sinnvoll, hier den originalen Text anzuschließen, da er nicht nur das beschriebene Tier, sondern auch Heyer als Beobachter charakterisiert. Er findet sich in dem Exposé an Charpentier. Dieser nahm den Text nicht in sein Libellenwerk auf, da er über Verhaltensweisen nicht informieren wollte: "Ehe diese Libelle ausgefärbt erscheint, sind beide Geschlechter schmutzigweiß gefleckt; späterhin sind die Zeichnungen beim ♂ hellblau oder noch dunkler, beim ♀ gelb u. grün. Sie haben weit längere *Parastigmata* als die ihr verwandten Arten u. solche sind bei den ♀ wieder länger als bei den ♂. Ein in meinem Besitz befindliches ♀ hat gelbgefärbte Flügel u. in selbigen längere *Parastigmata* als man dergl(eichen) bei den Übrigen wahrnimmt. In der Größe steht sie der *A. maculatissima* [= *A. cyanea*] wenig nach u. scheint zwischen dieser u. *A. mixta* gestellt werden zu müssen. Ich habe diese, von 28 Juni bis 21 Sept(ember) mir vorgekommene, Libelle beobachtet u. gefunden, daß sie in ihrer Lebensweise von obengenannten abweicht. Sie treibt z.B. ihre Jagd nach ihr zur Speise dienenden Insecten nicht, wie *A. maculat.*, welche man in dunklen Holzparthien selbst noch in der Dämmerung fliegend antrif(f)t; auch nicht wie *A. mixta*, welche gewöhnlich an der Aussenseite der Gehölze schwärmt, - *A. media* [= *juncea*] sucht, bei warmen, sonnigen Wetter, die Baumstämme, besonders im Nadelholze, indem sie von unten nach oben fliegt, ab; sie ruht an der Sonnenseite des Stammes und läßt sich sehr leicht fangen. Bei trübem, kalten oder windigen Wetter findet man sie an der geschützten Seite der Stämme unbeweglich sitzen. *A. maculatissima* u. *mixta* pflegen im Ruhestande an der Unterseite der Baum- oder Buschzweige sich mit den Beinen anzuhängen."

Dieser Versuch, Arten nicht nur nach morphologischen Kriterien, sondern auch nach Verhaltensweisen zu unterscheiden, mutet sehr modern an, ist aber einem Jäger sehr gemäß, der seine Beute aufspüren will.

Tab. 2: Heyers Preisliste (systematisch geordnet). Preise in Guten Groschen (ggr). Nomenklatur aktualisiert. Durch + sind Namen von Arten angefügt, die Heyer in seiner Preisliste nicht von der genannten unterscheidet.

Preis	Aeshnidae und Cordulegaster	Gomphidae	Corduliidae	Libellulidae	Calopterygidae	Lestidae	Platycnemis und Coenagrionidae
24 ggr	<i>Anax imperator</i>						
8 ggr	<i>Cordulegaster boltonii</i> <i>Aeshna viridis</i>	<i>Gomphus flavipes</i>	<i>Somatochlora metallica</i>	<i>Orthetrum cancellatum</i>			
6 ggr	<i>Aeshna isosceles</i> <i>Aeshna juncea</i>			<i>Orthetrum coerulescens</i> (+ <i>brunneum</i>)		<i>Sympetma fusca</i> <i>Lestes viridis</i>	<i>Nehalennia speciosa</i> <i>Coenagrion mercuriale</i>
4 ggr	<i>Aeshna mixta</i>		<i>Cordulia aenea</i>	<i>Libellula fulva</i>		<i>Lestes barbarus</i>	<i>Erythromma najas</i> <i>Enallagma cyathigerum</i> <i>Coenagrion hastulatum</i> <i>C. lunulatum</i>
3 ggr	<i>Aeshna cyanea</i> <i>Aeshna grandis</i> <i>Brachytron pratense</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>		<i>Sympetrum sanguineum</i>	<i>Calopteryx virgo</i>		
2 ggr		<i>Gomphus vulgatissimus</i>		<i>Libellula depressa</i> <i>L. quadrimaculata</i> <i>Sympetrum danae</i> <i>S. flaveolum</i> <i>S. vulgatum</i> <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (+ <i>rubicunda</i> + <i>dubia</i>)	<i>Calopteryx splendens</i>	<i>Lestes virens</i> <i>Lestes sponsa</i> (+ <i>dryas</i>)	<i>Platycnemis pennipes</i> <i>Coenagrion puella</i> <i>C. pulchellum</i> <i>Pyrrosoma nymphula</i> <i>Ischnura elegans</i> <i>Ischnura pumilio</i>

Heyers Insektenhandel

Bislang ist schon mehrfach die Sprache auf Heyers Insektenhandel gekommen; hier soll noch einiges Ergänzende aus den Briefen an Hagen angeführt werden (Eine endgültige Aufarbeitung dieses Themenkomplexes müßte auch die mir bislang noch nicht zugänglichen ca. 50 Briefe Heyers an F. Klug berücksichtigen, die sich samt Antwortschizzen noch im Berliner Naturkundemuseum befinden [OHL, briefl]).

Zur Einschätzung dieses Handels scheint mir eine Äußerung bei OLTROGGE (1870) wichtig: "wenn er auch durch den Handel mit Insekten verdiente, - er sprach nicht gern davon - erheblich wird es nicht gewesen sein".

In seinem ersten Brief an Hagen äußert sich Heyer: "Man hat mir für Libellen nicht immer Tauschmittel zu bieten vermocht, welche hinsichtlich meiner nicht unbedeutenden Sammlung mir zusagten, und so wenig Gefallen ich an dem Handel mit Insecten stets gefunden, habe ich mich entschliessen müssen, Verkaufspreise anzusetzen." Im Anschluß teilt er die in Tab. 2 genannten Preise mit (vgl. auch Abb. 4).

Einen wesentlichen Faktor der Preisgestaltung bildet der Aufwand, die Tiere fachgerecht zu konservieren. Das zeigt beispielsweise die Preisliste eines, der seine Auswanderung nach Brasilien durch Insektenverkäufe von dort finanzieren will, die er 1851 in der Stettiner entomologischen Zeitung (Jg. 12: 160) bekanntmacht:

"Hymenopteren, Diptera, Neuroptera, Hemiptera etc.

1 Das Hundert kleinere Arten 5 Thlr.

2 Das Hundert größere Arten 10 Thlr.

3 Mühsam zu präparierende Arten aus den

Gatt. Fulgora, Phasma etc. à Stück $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ Thlr."

Dementsprechend finden sich auch bei Heyer in den obersten beiden Preiskategorien nur relativ große Großlibellen, die einerseits schwieriger zu fangen, andererseits aber auch schwerer fachgerecht zu konservieren sind, wobei die Farberhaltung ein besonderes Problem darstellt.

Eine Äußerung Heyers gegenüber Hagen gibt etwas Einblick in die Verhältnisse bei Libellen [26.12.1844]: "Ihre Methode, den Lib. die Farbe

zu conserviren, will ich doch im nächsten Sommer auch in Anwendung bringen, wenn mir nur dergleichen vor ihrer Begattung in den Wurf kommen. Daß bei Libellen, welche noch nichts gefressen haben, dann aber auch noch schwach von Farbe sind, das Absondern der inneren Theile nicht vonnöthen ist, und deren Farben sich dennoch von selbst erhalten, habe ich auch erfahren; ja es ist mir vorgekommen, daß schon vielgeflogene *Aeschna grandis* ihre Farbe behielten, obgleich an ihnen nichts geschehen war, solche vielmehr unbeachtet zurückgesteckt gewesen. Die meisten, unter Umständen vielleicht alle, zu den v.Ch. Gen. *Libellula* + *Diplax* [$\approx$ *Sympetrum* Newman] gehörigen Arten bedürfen keiner besonderen Behandlung und büßen an ihren Farben gleichwohl nichts oder nur wenig ein. Die Erfahrung ist die beste Leiterin."

Berechnet man den Wert von Heyers erster Lieferung an Hagen nach dem in Tabelle 2 gegebenen Schlüssel, so ergibt sich eine Summe von $6\frac{1}{4}$ Talern, genau entsprechend $\frac{1}{4}$ Monatsgehalt des Lüneburgers; aber von diesen Einnahmen mußten auch noch Porto und Verpackung bezahlt und ggf. Hilfskräfte entlohnt werden, die - wie oben schon berichtet - für Heyer auf Fangexpedition gegangen waren. Hinzu kommt, daß Heyer bei der nächsten Sendung unberechnet für ein zerbrochenes Exemplar zu 2 ggr Ersatz im Wert von 8 ggr und für ein falsch bestimmtes Exemplar ein richtiges im Wert von 4 ggr lieferte, was zusammen noch einmal $\frac{1}{2}$ Taler Betriebskosten zusätzlich ausmachte, bei einer Sendung zum Preis von 3 Thlr. 2 ggr.

Welch bedeutenden Kostenfaktor das Porto ausmachte, zeigt ein Brief vom 22.06.1851: Heyer nennt 10 Gute Groschen und 10 Pfennige [d.h. 130 Pfennige oder knapp $\frac{1}{2}$ Taler] für einen Brief von Lüneburg nach Königsberg als bisherigen Preis, der aber nach einer Gebührenreform in Preußen nur noch 2 ggr 5 Pf [29 Pfennige] betrage. Hier machte sich das technische Zeitalter bemerkbar, das durch Bahntransport Personalkosten gegenüber den Postkutschen einsparte. Insektsendungen, die in Kästen sorgfältig verpackt sein mußten, kosteten selbstverständlich bedeutend mehr als Briefe.

Da war es nur natürlich, daß Mittel und Wege gesucht wurden, die Portokosten günstiger zu gestalten. Nun galt in Preußen für wissenschaftliche bedingte Sendungen unter bestimmten Bedingungen Portofreiheit; diese genossen wissenschaftliche Institute, so daß H. Burmeister in seinem Handbuch der Entomologie dazu aufruft, ihm Material für die

weiteren Bände ggf. unter Nutzung der Portofreiheit zu senden. Auch dem Stettiner entomologischen Verein war diese zugestanden worden, worauf in der Entomologischen Zeitung mehrfach hingewiesen wurde. So regte Hagen, der Mitglied war, an, Heyer solle doch die Korrespondenz über den Verein laufen lassen, um Porto zu sparen. Dies trug Heyer jedoch eine Rüge ein, wie er es wagen könne, als Nichtmitglied den Verein einzuspannen, übermittelt durch den Breslauer Entomologen W.G. Schneider. Interessanterweise haben wir auch einen materiellen Nachweis für die Beförderung eines Briefes von Heyer über den Verein. Auf der Außenseite des Schreibens vom 26.09.1846 steht neben der Adresse von anderer Hand "Dieser simulierte Kaiserschnitt fröhnt nicht der Neugier des Expedienten, sondern den *non contemnendis* [nicht zu vernachlässigenden] Postvorschriften! *Salve* [sei begrüßt]! CAD". Der Vereinsvorsitzende Carl August Dohrn [Biographie: MÜLLER 1976] hatte sich also davon überzeugen wollen, daß der Brief tatsächlich wissenschaftlichen Zwecken diene. Dazu paßt ein Aufruf Dohrns im Januar 1848 in der Rubrik Intelligenz (Stett. ent. Ztg. 9: 32), nicht bloßen Tauschverkehr über den Verein laufen zu lassen, da dem sonst Entzug der Portofreiheit drohe. Im Januar 1851 trat Heyer dann selbst dem Verein bei, sicherlich auch mit dem Gedanken an die Portofreiheit. Doch die war gerade im Oktober 1850 vom zuständigen Minister gekündigt worden unter Hinweis auf die Gebührensenkung.

Wieviel Sorgfalt Heyer auf die Verpackung verwandte, zeigt sein letzter, undatierter Brief: "Wenn Sie zum Auspacken der *Lib.* Hülsen schreiten, das obenliegende trockene Moos beseitigt haben u. das festgeklebte Papier entfernt ist, werden Sie die verschiedenen *Spec.* durch Baumwolle u. Seidenpapier getrennt finden, welchen ich einen kl. Papierstreif mit dem fraglichen Namen der Art beigefügt habe."

Doch präparierte Insekten sind sehr empfindlich und das Versenden ihnen nicht immer zuträglich. Und die Post war auch damals nicht unfehlbar. Lesen wir, wie Heyer noch aus 3 Jahren Abstand auf solch eine Katastrophe reagiert [16.01.1858]: "Am 10. Dec. 1854 übermachte ich Ihnen zuletzt eine entomol. Sendung u. erhielt nebst Ihrem lieben Brief eine Gegensendung, welche, wie Ihnen bekannt, durch die vermaledeite Blindheit der Postbehörden über Luxemburg an mich gelangte u. in welchem Zustande!! - Ich habe in einem langen Leben oft u. aus weiter Ferne Insectensendungen erhalten, aber noch nie eine so unkluge Behandlung wahrzunehmen gehabt, als jene in *Luxenburg* erlitten hatte ..."

Doch zurück zum Handel: Heyer darf wohl beim Wort genommen werden, daß er einer Bezahlung einen Tausch mit seltenen Arten zur Vervollständigung seiner Sammlung weitaus vorzog. So schreibt er nach der ersten Sendung enttäuscht an Hagen [26.12.1844]: "Ew. Wohlgeboren haben mich, statt die [!] freudig erwarteten Libellen, mit Geld abgefunden, welches ich, weil es Ihnen bequem zu sein scheint, freilich wohl geschehen lassen muß. Sehr angenehm werden mir aber, zumal die mir fehlenden *Spec.* sein, und ich ersuche Sie, mich damit zu beglücken, sobald Sie es thunlich zu machen vermögen. Es ist sehr zu beklagen, daß man im südl. Europa so wenig sich bemüht, die Farben der Libellen zu erhalten, doch hoffe ich, daß jetzt mehr denn früher geschieht und sehe daher, zu meiner Überzeugung, der von Ihnen mir zugesagten Sendung mit Sehnsucht entgegen."

Daß meine Sendung Ihren Beifall erhalten hat, höre ich mit Vergnügen; ich werde bemüht sein, Sie stets mit ausgewählten Exemplaren, so viel immer in meinen Kräften steht, zu versorgen."

Hagen hatte nämlich Heyer in seinem ersten Brief auch eine Liste der ihm bis dahin bekanntgewordenen europäischen Libellen gesandt und damit bei diesem die Hoffnung auf interessante Zugänge für seine Sammlung geweckt.

Hinter der Anspielung auf die mangelnde Sorgfalt bei der Erhaltung der Farben "im südl. Europa" steckt eine eigene Geschichte: Die Bewahrung der Farben ist bei der Konservierung von Libellen ein besonders schwieriges Kapitel, und Heyer war stolz darauf, was er in dieser Hinsicht leistete, nicht nur im ersten Brief (s.o. Teil 1) sondern auch sonst [z.B. 18.03.1849]: "Was das Präparieren der *Lib.* anbelangt, so kann ich eben nicht sagen, daß ich mich damit gern befaße, da aber die Farbenerhaltung wesentlich ist u. ich mit der Behandlung ziemlich rasch fertig zu werden weiß, so unterziehe ich mich derselben auch deshalb mit, um meinen entomol. Freunden um so angenehmere Dienste zu leisten."

Daß Heyer darin Außergewöhnliches leistete, bestätigt HAGEN (1849), der bei einem Vergleich der die Ergebnisse verschiedener Konservierungstechniken zu dem Ergebnis kommt, "dass die Manier des alten Heyer unbestritten die beste ist. und die Thiere fast lebenden ähnlich erhält".

Nun hatte Heyer Hagen bei der ersten Sendung drei angeblich aus Frankreich stammende, ziemlich schlecht erhaltene Libellen zum Bestimmen mitgesandt. Auf dessen Rückfrage berichtete er [26.12.1844]:

"Die 3 *Agrionen sub Litteris C.D.E* sind mir vor etwa 14 Jahren von dem damals noch in Hamburg wohnenden, jetzt in Brasilien (?) sich aufhaltenden, *Bescke*, unter vielen anderen Insecten, als Franzosen, so defect zugegangen, wie ich sie Ihnen gesandt habe. Gewißheit über deren Vaterland vermag ich nicht zu vermitteln."

Diese Libellen, auf die Heyers Äußerung über Südeuropas Umgang mit Libellen sich beziehen dürfte, wurden, allerdings als vermutlich exotisch, in die Zusammenstellung europäischer Libellen von SELYS (1850) aufgenommen, wobei eine den Namen „*Lestes vittata*“, die anderen beiden wegen des großenteils fehlenden Abdomens aber keinen Artnamen erhielten. In SELYS (1860) konnte eine davon dann der Spezies *Idioneura ancilla* aus Brasilien zugewiesen werden. Möglicherweise hatte der genannte Bescke, ein Hamburger Kaufmann und Geschäftspartner Heyers (s. WEIDNER 1967, 1993a), der mit Insekten handelte und später ganz nach Brasilien übersiedelte (ein Brief Heyers vom 22.04.1854 erwähnt seinen Tod dort), sie aus den Insektenbeständen genommen, die sein Vater dort bei einem früheren Aufenthalt gesammelt hatte.

Weitere Handels- oder Tauschpartner Hagens waren Mitglieder im Entomologischen Verein zu Stettin, so das Ehrenmitglied B.W. Westermann [1771-1868; Nachruf: DOHRN 1868], ein Ostindien-Kaufmann und Bankier in Kopenhagen, der spätere Kreisgerichtsrat G.A. Keferstein [1793-1884; Nachruf: STAUDINGER 1885] in Erfurt, Oberlehrer C. Cornelius [1805-1885; Nachruf: KRAATZ 1885] in Elberfeld und Dr. J. Waltl [1805-1888; Biographie: RÖHRICH 1971], ein vielseitiger Mann, Arzt und Lehrer der Naturwissenschaften in Passau, der offensichtlich auch seinem Gehalt mit Insektenhandel aufhalf und der vielfach Anzeigen in der Entomologischen Zeitung des Stettiner Vereins schaltete; daneben erwähnt Heyer Geschäftsbeziehungen nach Wien, und schließlich erfahren wir auch, daß der Leiter der entomologischen Sammlung in St. Petersburg, E. Ménétris [geb. 1802 in Paris, gest. 1861 in Petersburg], Insekten von ihm bezog. Das läßt vermuten, daß das, was Heyer zu bieten hatte, einen guten Ruf hatte.

Wir hatten oben im Zusammenhang mit *Coenagrion ornatum* und *Gomphus flavipes* gesehen, daß Heyer Insekten nicht nur aus der

unmittelbaren Umgebung Lüneburgs, sondern auch von Hildesheim oder Lauenburg zu bieten hatte; an anderer Stelle berichtet er, um Hagen Hoffnung auf die Lieferung bislang noch nicht verfügbarer Köcherfliegen zu machen [03.10.1849]: "Aus dem Mecklenburgischen erhalte ich auch Sendungen hierher gehöriger Gegenstände."

Heyers Sammlung und Handel umfaßte aber auch exotische Insekten, die, wie auch die oben erwähnten falschen "Franzosen", größtenteils von Heyers Freund C.F.C. Bescke stammten (dazu WEIDNER 1993a).

Einer Spur dieses Handels begegnen wir in SELYS (1862) mit einem *Heteragrion cinnamomeum* Heyer, für das als Bezug "Mus. de Berlin" angegeben ist. Es zeigt sich also hier, daß ein südamerikanisches Libellentaxon in das Berliner Museum gelangt ist, dem Heyer einen Namen gegeben hatte. Diesen hat Hagen bei seiner Beschreibung in dem genannten Werk bewahrt. Allerdings ist dieser Name heute nur noch ein Synonym (s. BRIDGES 1994). Schon oben war Heyers Äußerung referiert worden, das Sammeln exotischer Libellen habe wegen deren schlechter Erhaltung und der kaum erfolgten Erforschung seinen Reiz verloren. Am 18.03.1849 reagiert er offensichtlich auf eine Bitte Hagens, wenn er schreibt: "Von *exot. Lib.* besitze ich nur wenige *Spec.* und habe, da in der Regel die Körperfarbe sehr gelitten hat, bislang wenig auf selbige geachtet, bin aber erstaunt über die große Zahl der in Ihrem und dem Besitz anderer Sammler befindlichen Arten. Am schwierigsten wird die Angabe der Färbung und Zeichnung sein, da man sich in überseeischen Gegenden mit Präparieren der *Lib.* nicht zu befassen scheint, auch die das Innere dieser Thiere schnell in Fäulniß bringende klimatische Hitze entgegensteht". Hagen sucht bereits Material für seine Bearbeitung der außereuropäischen Libellen und Heyer hat auch hier einiges zu bieten. Am 03.10.1849 schreibt er: "Gern hätte ich meine wenigen exotischen Libellulinen (kaum 50 Sp.) heute mitgesandt ..." Vergleicht man die Zahl mit der Angabe aus dem ersten Brief, daß ihm von den in CHARPENTIER (1840) aufgeführten Arten 9 fehlten, er also davon damals gut 50 Arten besaß, so sieht man, daß sich der Begriff "wenige" auf die tropische Artenfülle bezieht und nicht absolut genommen werden darf. Heyers exotische Libellen erhält Hagen dann mit Brief vom 22.12.1851: "Hiebei erhalten Sie in 3 Behältern alle meine *exot. Libellulinen*, in dem Zustande, in welchen mir selbige, zum Theil schon vor langen Jahren, mitgetheilt worden sind. Obwohl selbige theilweise von kläglicher Beschaffenheit sind, so habe ich sie Ihnen doch nicht vorenthalten wollen.

weil sich, selbst aus so verwahrloseten Gegenständen, von einem Forscher wie Sie, Behufiges resultiren läßt. Auf dem beifolgenden Verzeichniße, dessen Nummern mit denen correspondiren, welche an den Jungfern stecken, habe ich sowohl das Vaterland, als die Benennung der *Spec.*, so wie mir solche mitgetheilt worden, wiedergegeben. Nur wenige und zwar die schlechtesten Exemplare sind bei mir zurückgeblieben. ... Sollten sich unter meinen Jungfern welche finden, die Sie haben möchten, so stehen solche zu Dienste ... Lieb wird es mir sein, wenn Sie das gedachte, anliegende Verz. der Exotiker berichtigen u. das mir demnächst zurückgeben; es wird mir von Nutzen sein wegen der, wenn gleich wenigen, hier verbliebenen *Dubl.*" Heyer stellt also Hagen seine Sammlung zur Verfügung mitsamt allen Angaben, die er zu machen vermag, ist darüberhinaus an dem wissenschaftlichen Ergebnis sehr interessiert, wie auch eine Nachfrage vom 16.01.1858 erkennen läßt: "Wie steht es denn mit der Bearbeitung der *exot. Odonaten*, sind Sie u. H. *de Selys* damit schon beträchtlich vorgeschritten?"

Die Insekten sind für Heyer also nicht vorrangig Ware, sondern Gegenstand hochgradigen Interesses, die allerdings auch genutzt werden können, um die eigene finanzielle Lage aufzubessern.

So werden für Heyers Insektenhandel unterschiedliche Gruppen von Kunden ersichtlich: Einmal solche, bei denen es Heyer darum ging, als Kaufmann mit guter Ware Geld einzunehmen, so wenn er am 26.09.1846 schreibt: "Wenn Ihnen von meinen *Libell.* noch gefällig ist, bitte ich mit der Benachrichtigung nicht zu zögern, weil der größte Theil wohl ins südl. Europa wandert. H. *Dr. Waltl* in *Passau*, welcher einen bedeutenden Insectenhandel zu betreiben scheint, hat sich wegen *Libell. etc. etc.* auch an mich gewandt. Wenn er es wünscht u. wir uns verständigen können, überlasse ich ihm meinen ganzen Vorrath, der bedeutend ist."

Doch da für ihn Insekten mehr sind als Handelsware, kann, wie am Beispiel Hagens zu sehen, über Tauschpartnerschaft und Profitieren von den Kenntnissen des anderen mehr entstehen: von der geschäftlichen Verbindung zur Freundschaft. Das läßt der Briefwechsel Heyers mit Hagen beispielhaft erkennen: Nach der Anfangsphase, in der Hagen eher als ein sehr sachkundiger Geschäftspartner erscheint, kann nicht davon geredet werden, daß Heyer ihm gegenüber auf Gewinn bedacht gewesen ist. Schon am 18.03.1849 schreibt er: "Wenn es Ihnen daneben Recht ist, so möge nie wieder unter uns von Geldzahlungen für Insecten die Rede sein; ich werde stets gern u. reichlich geben und zufrieden sein mit dem, was Sie mir

mitteilen." Ähnlich heißt es am 16.01.1858: "Von schuldig sein lassen Sie unter uns nicht mehr die Rede sein. Jeder von uns giebt her was er übrig hat u. einem geschätzten Freund zu bieten vermag."

Heyers Triebfeder ist dann also nicht so sehr Geschäftssinn, sondern er möchte als Freund seinen "entomologische Freunden" "angenehme Dienste erweisen". Hinzu kommt hochgradige Begeisterung für die Sache, Bewunderung der Wissenschaft und der Wunsch, ihr uneigennützig zu dienen.

Abschließende Gedanken

Heyers Briefe und Aufzeichnungen haben einen Mann erkennen lassen, der umfassend interessiert ist für Neues und ständig bestrebt, seine Kenntnisse zu erweitern und das Manko geringer Fachausbildung und Wissenslücken durch gezieltes Nachfragen auszugleichen, wie z.B. 19.04.1846: "*Lib. Olympia* führt jetzt also einen anderen Namen, und welchen? Ich denke, *Brunnea Fonsc.*" oder 01.08.1850: "Um gefällige Aufklärung über folgende Punkte ersuche ich:

1. Sie haben die *Kol*(enati'sche) *Hydronautia macul.* ♂ [?] als *Mormonia macul.* *Kol.* bestimmt; der erste Gatt. Name ist von *Kol.* ^{bei}/behalten, der zweite ist ein *Curtisscher*.

2. Sie haben *Trichostoma chrysocephala Kol.* bestimmt; *K.* hat aber dies *Genus* nicht aufgef(ührt)."

Es zeigt sich, daß Heyer mit den praktischen Auswirkungen der Prioritätsregel bei der Nomenklatur und der Tatsache, daß bei der ausführlichen Namensnennung zwar der Autor der Spezies, nicht aber der des Genus erscheint, noch nicht ganz sicher vertraut war, aber auch nicht bereit war, sich mit einem in seiner Berechtigung nicht ganz verstandenen wissenschaftlichen Namen zufriedenzugeben.

Ein zweiter Weg, auf dem Heyer sich informierte, war die Beschaffung und Lektüre entsprechender Werke z.B. 07.11.1848: "Nach Ihren Zuschriften war zu erwarten, daß die von Ihnen u. Herrn *Selys de Longch.* herauszugebende Monographie der europ. *Libellulinen* 1846 oder 1847 erscheinen würde; weil Ihrerseits mir ja die Auskunft darüber abging, zog ich bei Buchhändlern in Leipzig u. sodann in *Brüssel* Nachricht ein, die aber alle darin übereinkamen, daß ihnen von dem Erscheinen eines solchen Werkes nichts bekannt sei", oder am 22.04.1853: "Ich begehre wahrlich

nicht, daß Sie mir Ihre gedruckten entomol. Arbeiten schenken, nur kennen lernen möchte ich solche u. dann mit Dank zurückliefern. Verlegenheit und Mühe muß Ihnen daraus aber nicht erwachsen". Dabei sind ihm seine mangelnden Sprachkenntnisse allerdings hinderlich [09.08.1844]: "Für gültige Mittheilung Ihrer *Syn. Libell. Europ.* sage ich Ihnen meinen herzlichen Dank, u. erlaube mir den Vorschlag, Ihr nächstes Werk über die Lib. mit zwar latein. Diagnose, übrigens aber in deutscher Sprache erscheinen zu lassen, da die Erfahrung lehrt, daß Mancher dergl. Werke gern kaufte, wenn die ihm wenig oder gar nicht kundige latein. Sprache nicht im Wege stände. Doch nach Ihrem Ermessen" oder 26.09.1846: "Wie steht es denn mit Ihrem u. H. *Selys* Werke über die *Libellulinen*, wird es ins Deutsche übersetzt? Im letzteren Falle dürfte es an Käufern nicht fehlen".

Für Anregungen zeigt er sich aufgeschlossen [26.12.1844]: "Ihre Winke werde ich nutzen und in Zukunft die Legeklappen vollständig zu erhalten suchen." Der Vorschlag Hagens zeigt den Eintritt in den Abschnitt der odonatologischen Forschung, den CORBET (1991) als "classifying strand" bezeichnet hat, in dem zur Klassifizierung nicht mehr allein die Mundwerkzeuge, sondern zunehmend andere Kriterien herangezogen werden wie u.a. die Geschlechtsorgane. Daß nun bei Exemplaren in wissenschaftlichen Sammlungen auf die Erhaltung solcher Differenzierungsmerkmale Wert gelegt werden mußte, war somit eine wichtige Neuerung.

Auch bemühte sich Heyer, Wissenswertes, sobald es ihm begegnete, für die Wissenschaft verfügbar zu machen [22.04.1853]: "Im vor(igen) Sommer brachte der hiesige Kunstmaler *Peters* von seinem Besuche in seiner Heimath *Holstein* die Nachricht mit, daß einem ^{seiner}/ dortigen Bekannten ein junges Mädchen eine große Wasserjungfer (*Aeshna*) mit großen blutrothen Flecken gebracht habe. Leider ist das Thier ^{nicht}/ erhalten. So kommt die von *Roesel* in seinen Ins(ecten-) Belust(igungen) abgebildete *Ae.* doch wohl noch mal wieder *in natura* vor. *Peters* hat jene Leute aufmerksam gemacht." (Der Kupferstecher A.J. Rösel von Rosenhof [1705-1759] hatte in seinem zwischen 1746 und 1761 in vier Teilen erschienenen Werk u.a. eine rotgefleckte *Aeshna cyanea* abgebildet, über die sich auch CHARPENTIER (1840) Gedanken macht; lt. SELYS (1850) hatte Hansemann dieser Variante den Namen *Aeshna Roeselii* gegeben und eine purpurne Variante der *Aeshna mixta* in v. Winthems Sammlung *Aeshna autumnalis* benannt).

Vor wissenschaftlichen Leistungen, zu denen er bei einer entsprechenden Ausbildung bei seinem intelligenten Scharfblick, beharrlichen Engagement und nachhaltigen Liebe zur Natur und ihren Erscheinungsformen auch selbst befähigt gewesen wäre, empfand Heyer hohe Achtung [22.04.1854]: "Wie ist es möglich, daß Sie bei Ihren ärztlichen Geschäften eine so ungemaine Thätigkeit hinsichtlich der Bearbeitung der *exot.* Wasserjungfern Sich haben unterziehen können und wie verfahren Sie in betr. der Farben, da das Erhalten derselben in trop. Klimaten fast unmöglich ist? Die Haare steigen einem fast bergan über das zu bearbeitende 1000 allein des *Genus Libellula!*"

Mit Enttäuschung mußte Heyer, der den Wert einwandfreier Insektenpräparate - als Handelsware und als Sammlungsexemplare - zu schätzen wußte, erfahren, daß diese Qualität nicht mehr ohne weiteres in klingende Münze umzusetzen war [15.10.1854]: "Es wundert mich, daß für *v. Ch(arpentiers)* Sammlung nur 1800 T(haler) aufgekommen sind. ... - Hn. *v. Ch.* kostet(e) sie viel Geld, man sieht aber, daß dergl. Sammlungen jetzt nicht mehr nach Würde zu versilbern sind. Mit der *v. Winthemschen* ging es ebenso." Anscheinend machte sich die Tatsache, daß zwischen 1845 und 1855 die Lebenshaltungskosten außerordentlich hoch lagen und gleichzeitig auch der Kapitalbedarf für industrielle Investitionen groß war, in geringerer Nachfrage nach derartigen Kulturgütern bemerkbar, besonders, wenn es sich um größere Objekte handelte.

Wenn die Libellen ihm auch sicherlich besonders am Herzen lagen [22.07.1847: "Wie steht es denn mit unseren Lieblingen, den *Libellulinen* ...?"], gingen seine vielseitigen Interessen darüber weit hinaus, wie schon OLTROGGE (1870) und WEIDNER (1993a) treffend dargestellt haben.

Typisch für Heyers Art, an Dinge heranzugehen, erscheint mir eine Briefstelle vom 03.10.1849: "Es ist doch auffallend, daß die *Termes*, wiewohl sie in ihrer Heimath so äußerst häufig sind, auf dem Continent so selten vorkommen. Wer solche an Ort u. Stelle einsammelt, könnte auch Flügel genug mitschicken; da solche dem Thier wieder angeflückt werden könnten. Alle haschen aber nur nach dem Schönen u. ins Auge fallend(en), lassen aber das unscheinende Kleine außer Acht. Nicht einmal eine Negerlaus habe ich von meinem Freunde Besck(e) in Brasilien erhalten können, obwohl er Schwarze stets um sich hat." Auffällig ist die Art, wie vorwissenschaftliches Fragen (unterschiedliche Häufigkeit des Vorkommens von Termiten in verschiedenen Kontinenten), Geschäftsidee (Flügel

ankleben), tiefes, nicht durch Ästhetik allein bestimmtes Sachinteresse und naive Grundvorstellungen (wo "Schwarze" sind, müssen auch ausreichend "Negerläuse" zu haben sein) eine innige Verbindung eingehen.

Hinzu kommt ein unverwüstlicher Optimismus [z.B. 19.11.1844]: "Eignet sich der nächste Sommer dazu, werde ich bislang noch nicht besuchte Moorgegenden und Gehölze nach Wasserjungfern u. überhaupt *Neuropt.* durchspähen und zweifle nicht, noch neue Arten zu erlangen", ferner die Bereitschaft, sich auch noch im hohen Alter für die Wünsche seiner Partner ins Zeug zu legen [08.12.1854]: "*Platycn. platypoda* [= *P. pennipes*] ist hier auf den Wiesen am Ilmenaufluße sehr häufig u. deren Larven daher vermuthlich leicht zu erhalten. Bislang habe ich auf solche nicht gefahndet, ich hoffe jedoch Ihnen selbige im nächsten Frühjahr zu verschaffen".

Daß sein Alter ihm diesen Einsatz bei allen guten Absichten mehr und mehr verwehrt, ist eine schmerzliche Einsicht [18.03.1849]: "ich ... bin dadurch ..., daß es bei meinem vorgerückten Alter nicht mehr so rasch gehen will, wie früher und ich wohl möchte, hin und wieder in einen üblen Geruch gerathen und ein ehrlicher *Wiener*, welchen ich, da er meinen Brief vom *Dec.* v(origen) *J*(ahres) und frühere erst in diesen Tagen erwiderte, durch *Windischgrätz* beseitigt glaubte, äußerte unverho(h)len: Er habe von Einem gehört, daß man von mir nichts erhalte. So etwas muß man bei dem aufrichtigsten Streben von sich sagen lassen". Übrigens ist die Anspielung auf die brutale Niederschlagung der Revolution in Wien im Oktober 1848 durch die Truppen unter Fürst Windischgrätz das einzige zeitgeschichtliche Ereignis, das neben einer im gleichen Brief erwähnten Choleraepidemie, die Heyer in Lüneburg trotz Ansteckung überlebte und die Hagen in Königsberg wegen rastlosen Einsatzes als Arzt an einer Korrespondenz gehindert hatte, im gesamten Briefwechsel auftaucht.

Abschließend kann die Bedeutung von Heyers Wirken für die Libellenkunde kaum angemessener dargestellt werden als mit den Worten, mit denen HAGEN (1862) in seiner *Bibliotheca entomologica* zwei Jahre vor dessen Tod den Einsatz des Lüneburgers für die Entomologie insgesamt würdigt: "Eine beträchtliche Zahl Entomologen verdanken der Beihülfe dieses sorgfältigen Beobachters, jetzt Seniors der Wissenschaft, ein wichtiges Material zu ihren Arbeiten."

Danksagung

Zu danken habe ich Frau Archivdirektorin Dr. Reinhardt, Stadtarchiv Lüneburg, Herrn Schaffner, Stadtarchiv Passau, Herrn Dr. M. Ohl, Museum für Naturkunde Berlin, Herrn Prof. em. Dr. H. Weidner, Igensdorf und Herrn M. Adomßent, Lüneburg für freundliche Informationen, dem Archiv des Museum of Comparative Zoology, The Agassiz Museum, Harvard und insbesondere Herrn R. Young und Frau D.A. Fisher, für die Überlassung der Heyer-Unterlagen und Frau E. Jonas für die Erlaubnis zur Wiedergabe der Abbildungen und schließlich den Herausgebern dieser Zeitschrift, daß sie die Möglichkeit gefunden haben, diesen Artikel trotz seiner Länge "unterzubringen".

Unpublizierte Quellen

Benutzt mit freundlicher Erlaubnis der *Museum of Comparative Zoology Archives*, Harvard University.

Doc. b. Mu 1396.10.1

- [Von J.F.C. HEYER an T. de CHARPENTIER (Nov. 1837), Zweitschrift, gesandt an H.A. HAGEN, Königsberg (19.11.1844)]:

"Bei Lüneburg vorkommende Libellen und Schrecken" (8 S.)

- [Von J.F.C. HEYER an H.A. HAGEN, Königsberg (19.11.1844)]:

"Die Libellulinen der Umgegend Lüneburgs und deren Erscheinungszeit" (3 S.)

Doc. b. Mu 1397.10.1

- [22 Briefe von J.F.C. HEYER an H.A. HAGEN, Königsberg]:

Daten: 14.04.1844 (2 S.); 09.08.1844 (1 S.); 19.11.1844 (3 S.; enthielt auch die Dokumente b. Mu 1396.10.1); 26.12.1844 (3 S.); 19.02.1846 (5 S.); 26.09.1846 (3 S.); 22.07.1847 (1. S.); 07.11.1848 (1 S.); 20.01.1849 (1 S.); 18.03.1849 (4 S.); 03.10.1849 (4 S.); 01.08.1850 (3 S.); 22.06.1851 (2 S.); 07.11.1851 (3 S.); 22.12.1851 (4 S.); 22.04.1854 (5 S.); 15.10.1854 (3 S.); 08.12.1854 (4 S.); 16.05.1855 (2 S.); 16.01.1858 (5 S.); 21.05.1858 (2 S.); ohne Datum [Vermerk von anderer Hand: 59 od(er) 60] (2 S.)

Literatur

ADOMßENT, M. (1995): Zur Libellenfauna des Lüneburger Raumes. Eine Übersicht aktueller und historischer Odonatenfunde. *Jb. naturw. Ver. Fstm. Lbg* 40: 171-182

ADOMßENT, M. (1996): Zweiter Fund des Südlichen Blaupfeils, *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) in Nordost-Niedersachsen (Odonata: Libellulidae). *Beitr. Naturk. Niedersachsens* 49: 104-109

Literatur

- ADOMBENT, M. (1995): Zur Libellenfauna des Lüneburger Raumes. Eine Übersicht aktueller und historischer Odonatenfunde. *Jb. naturw. Ver. Fstm. Lbg* 40: 171-182
- ADOMBENT, M. (1996): Zweiter Fund des Südlichen Blaupfeils, *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) in Nordost-Niedersachsen (Odonata: Libellulidae). *Beitr. Naturk. Niedersachsens* 49: 104-109
- BELLMANN, H. (1993): *Libellen: beobachten - bestimmen*. Naturbuch-Verlag, Augsburg
- BREUER, M., C. RITZAU, J. RUDDEK & W. VOGT (1991): Die Libellenfauna des Landes Bremen (Insecta: Odonata). *Abh. naturw. Ver. Bremen* 41: 479 - 542
- BROCK, V., J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOß (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek
- BURMEISTER, H. (1839): *Handbuch der Entomologie Bd. 2: Besondere Entomologie [Abt. 2, Hälfte 2]*. Enslin, Berlin [Odonata: 805-862]
- CHARPENTIER, T. DE (1825): *Horae entomologicae*. Gosohorsky, Wratislaviae (= Breslau)
- CHARPENTIER, T. DE (1840): *Libellulinae Europaeae descriptae ac depictae*. Voss, Leipzig
- CORBET, P. S. (1991): A brief history of Odonatology. *Adv. Odonatol.* 5: 21-44
- DERKSEN, W. & U. SCHEIDING(-GÖLLNER) (1963 - 1975): *Index litteraturae entomologicae, Serie II: Die Welt-Literatur über die gesamte Entomologie von 1864 bis 1900*, 4 Bde, 1 Registerband. Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Berlin.
- DITTRICH (1889): Dr. Wilhelm Schneider. Ein Nachruf. *Z. Ent. Breslau, (N.F.)* 14: XV-XVII
- DOHRN, C.A. (1868): Ein Todtenkranz: Bernt Wilhelm Westermann. *Stett. ent. Ztg.* 29: 215-218
- FLIEDNER, H. (1997): Die Bedeutung der wissenschaftlichen Namen europäischer Libellen. *Libellula Suppl.* 1: 1-111
- FLIEDNER, H. (1998): *Die Namengeber der europäischen Libellen. Ergänzungsheft zu Libellula Suppl. I*. Selbstverlag, Bremen (ISBN 3-00-002432-8)
- FONSCOLOMBE, B. DE (1837): Monographie des Libellulines des environs d'Aix. Famille des Libellulines. *Annls. Soc. ent. Fr.* (1) 6: 129-150
- GERSTÄCKER, C.E.A (1856): Johann Christoph Friedrich Klug: *Stett. ent. Ztg.* 17: 225-237
- GLITZ, D., H.-J. HOHMANN und W. PIPER (1989): Artenschutzprogramm Libellen in Hamburg. *Natursch. Landschaftspf. Hamburg* 26: 1-92
- HAGEN, H.A. (1840): *Synonymia libellularum Europaearum*. Diss. med. Dalkowski, Regimontii Prussorum [= Königsberg]
- HAGEN, H.A. (1844): Über die *Libellula cancellata*. *Stett. ent. Ztg.* 5: 190-193

- HAGEN, H.A. (1845): *Libellula caudalis*. *Stett. ent. Ztg.* 6: 318-322
- HAGEN, H.A. (1849): Uebersicht der neueren Literatur, betreffend die Neuropteren Linn. *Stett. ent. Ztg.* 10: 27-30, 55-61, 66-74, 141-156, 167-177, 354-371 [zu Libellen nur 59-177]
- HAGEN, H.A. (1853): Léon Dufour über die Larven der Libellen mit Berücksichtigung der früheren Arbeiten. *Stett. ent. Ztg.* 14: 98-106, 237-238, 260-270, 311-325, 334-346
- HAGEN, H.A. (1862/ 63): *Bibliotheca entomologica. Die Litteratur über das ganze Gebiet der Entomologie bis zum Jahre 1862. Bd. I. A - M.; Bd. II. N - Z.* Engelmann, Leipzig [Nachdruck in einem Band 1960: Engelmann, Weinheim, Bergstr. und Wheldon & Wesley, Ltd., Codicote/ Herts.]
- HANSEMANN, J.W.A. (1823): Anfang einer Auseinandersetzung der deutschen Arten der Gattung Agrion F. *Wiedem. zool. Mag.* 2: 148-161
- HEINEKEN, P. (1837): *Die Freie und Hansestadt Bremen und ihr Gebiet in topographischer, medizinischer und naturhistorischer Hinsicht, Bd. 2.* A.D. Geissler, Bremen
- HORN, W. & S. SCHENKLING (1928/ 29): *Index litteraturae Entomologicae. Serie I: Die Welt-Literatur über die gesamte Entomologie bis inklusive 1863.* 4 Bde. Selbstverlag W. Horn, Berlin
- KRAATS, G. (1885): Necrolog G. Cornelius. *Dt. ent. Z.* 29: 24-25
- LEUNIS, J. (1860): *Synopsis der Naturgeschichte des Thierreichs. Ein Lehrbuch für höhere Anstalten und für Alle, welche sich wissenschaftlich mit Naturgeschichte beschäftigen und sich zugleich auf die zweckmäßigste Weise das Selbstbestimmen der Naturkörper erleichtern wollen.* 2. Aufl. Hahn, Hannover
- MALLIS, A. (1971): *American Entomologists.* Rutgers University Press, New Brunswick N.J.
- MÜLLER, I. (1976): *Die Geschichte der Zoologischen Station in Neapel von der Gründung durch Anton Dohrn (1872) bis zum ersten Weltkrieg und ihre Bedeutung für die Entwicklung der modernen biologischen Wissenschaften.* Habil.schr. für das Fach Geschichte der Pharmazie und der Naturwissenschaften der mat.-nat. Fakultät d. Univ. Düsseldorf. Institut für Geschichte der Medizin, Düsseldorf [darin: 27-31: 3. I. Zur Biographie Anton Dohrns, I. Einflüsse des Elternhauses: der Entomologe Carl August Dohrn (1806-1892).]
- MÜLLER, J. (1997): *Gomphus (Stylurus) flavipes (Charpentier) in der Elbe von Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein sowie in der Weser bei Bremen (Anisoptera: Gomphidae).* *Libellula* 16: 169-180
- OLTROGGE, C. (1870): Joh. Franz Christ. Heyer. *Jh. naturwiss. Ver. Lüneburg* 4 (1868-1869): 40-46
- RÖHRICH, H. (1971): Joseph Walzl (1805-1888), Arzt und Lehrer der Naturwissenschaften in Passau. *Ostbairische Grenzmarken. Passauer Jahrbuch für*

- Geschichte, Kunst und Volkskunde*. Verlag des Vereins für ostbairische Heimatforschung, Passau: 141-143
- SCHIEDING, U. (1963): Über das Leben und Wirken von Hermann August Hagen. *Beitr. Entomol.* 13: 487-512
- SCHORR, M. (1990): *Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland*. Ursus, Bithoven
- SCHORR, M. (1991): Hermann August Hagen - Entomologe, Odonatologe. *Hagenia* 1: 3-9
- SELYS-LONGCHAMPS, E. DE (1840): *Monographie des libellulidées d' Europe*. Roret, Paris & Muquardt, Bruxelles
- SELYS-LONGCHAMPS, E. DE (1850): *Revue des Odonates ou Libellules d'Europe*, avec collaboration de H.A. HAGEN. Roret, Paris & Muquardt, Bruxelles & Leipzig [= *Mém. Soc. r. Sci. Liège* 6: i-xxii, 1-408, pl. 1-11]
- SELYS-LONGCHAMPS, E. DE (1857): *Monographie des Gomphines*, avec collaboration de H.A. HAGEN. Roret, Paris & Muquardt, Bruxelles & Leipzig [= *Mém. Soc. Sc. Liège* 11: 257-720]
- SELYS-LONGCHAMPS, E. DE (1860): *Synopsis des Agrionines. Dernière légion: Protoneura*. Hayez, Bruxelles [= *Bull. Acad. r. Belg.* (2)10: 431-462]
- SELYS-LONGCHAMPS, E. DE (1862): *Synopsis des Agrionines. Troisième légion: Podagrion*. Hayez, Bruxelles [= *Bull. Acad. r. Belg.* (2)14: 5-44]
- STAUDINGER, O. (1885): Necrolog: Georg Adolf Keferstein. *Stett. ent. Ztg* 46: 109-113
- WEIDNER, H. (1960): Begegnungen mit Toussaint v. Charpentier. *Entomol. Z.* 70: 1-7, 27-30
- WEIDNER, H. (1967): Geschichte der Entomologie in Hamburg. *Abh. Verh. naturwiss. Ver. Hamburg* (N. F.) 9 *Suppl.*: 1-387
- WEIDNER, H. (1980): Entomologische Schriften der Zeitgenossen und Schüler von Carolus Linnaeus im Archiv des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums der Universität Hamburg. *Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg* 6: 309-379
- WEIDNER, H. (1983): Schriften von Liebhaber-Entomologen im ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhundert. *Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg* 7: 279-342
- WEIDNER, H. (1993a): Johann Franz Christian Heyer, Stadtschreiber von Lüneburg (1777-1864) und seine Insektenammlung. *Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg* 11: 21-42
- WEIDNER, H. (1993b): Bilder aus der Geschichte des Zoologischen Museums der Universität Hamburg. Die Zoologischen Sammlungen im Naturhistorischen Museum zu Hamburg während seiner Kollegialverfassung 1843 bis 1882. *Mitt. Hamb. zool. Mus. Inst. - Ergänzungsband zu Band 90*: 1-380