

***Hilara*-Fluggemeinschaften an Gewässern thüringischer Waldgebiete (Insecta: Diptera: Empididae)**

RUDOLF BÄHRMANN & RONALD BELLSTEDT

Zusammenfassung

Vorwiegend durch Kescherfänge wurden an Gewässern thüringischer Waldgebiete, hauptsächlich im Thüringer Wald, 52 *Hilara*-Arten (1476 Individuen) an 168 Örtlichkeiten gefangen, von denen an 78 Stellen in den Fängen 2 bis 6 Arten enthalten waren, die als Fluggemeinschaften aufzufassen sind. In 91 Fängen fand sich jeweils nur eine *Hilara*-Art. Mit mehr als 100 Individuen sind besonders häufig die folgenden Arten: *H. interstincta* (340 Individuen), *H. beckeri* (127), *H. diversipes* (103) und *H. intermedia* (101).

Abstract

***Hilara*-Flight communities on the waters of Thuringian forest areas (Insecta: Diptera: Empididae)**

52 *Hilara* species (1476 individuals) were collected in 168 locations on waters in Thuringian forest areas, mainly in the Thuringian forest. Catches of 2 to 6 species were found in 78 places, which are to be regarded as flight communities. In 91 catches only a single *Hilara* species was found. The following species, represented by more than 100 individuals, are particularly common: *H. interstincta* (340 individuals), *H. beckeri* (127), *H. diversipes* (103) and *H. intermedia* (101).

Key words: *Hilara* species, flight communities, Thuringian forests, faunistic studies

1. Einleitung

Die Gattung *Hilara* gehört neben den Gattungen *Empis* und *Rhamphomyia* zu den artenreichen Gattungen der Familie der Empididae. MEYER et al. (2007) konnten für Thüringen 70 *Hilara*-Arten benennen. Wobei anzunehmen ist, dass es noch weitere Arten gibt, die bis zum Jahre 2007 wegen ihrer Seltenheit oder ihrer zum Teil verhältnismäßig kurzen Imaginalphase bislang unbekannt geblieben sind und daher in Zukunft noch ihrer Entdeckung harren, insbesondere wenn sie in schwer zugänglichen Biotopen leben. Die *Hilara*-Arten findet man, wenn auch nicht ausschließlich, so doch häufig an Gewässern unterschiedlicher Landschaftsformen vom Flachland bis ins Gebirge, wo sie oftmals in größerer Individuenzahl über dem Wasser oder zumindest in Gewässernähe in schattigen Biotopen in Schwärmen angetroffen werden können. Schon SCHINER (1862), Band 1, S. 113, äußert sich über das Schwärmen der Imagines in Gewässernähe; auch RAPP (1942) gibt um die Mitte des vorigen Jahrhunderts dann ausführlicher Auskunft über die Lebensgewohnheiten und Biotopansprüche der *Hilara*-Arten. Sie können u. a. auch im Grase mit dem Streifnetz erbeutet werden. Man findet sie außerdem durch die unterschiedlichsten Fangmethoden, in Bodenfallen, Farbschalen, Baum-Eklektoren, beim Lichtfang, in Boden-Eklektoren sowie auch in Emergenzfallen (BÄHRMANN 2014). Charakteristisch für die *Hilara*-Arten ist ihre Schwarmbildung, über die es zahlreiche Beobachtungen gibt, aus denen hervorgeht, dass die Schwärme aus Männchen, Weibchen oder auch beiden Geschlechtern bestehen und zum Fortpflanzungsverhalten dieser Zweiflügler gehören, so z. B. beschrieben von CHVÁLA (2005), CHVÁLA & MERZ (2009), HENNESSEY (2018), PLANT (2004), VAN DER GOOT et al. (2000).

2. Methodik und Fundorte

Die *Hilara*-Arten der hier dargestellten Beobachtungsergebnisse haben sich vor allem in Kescherfängen gefunden, mit denen unterschiedliche Insektengruppen erbeutet werden sollten

und in denen sich eben auch *Hilara*-Arten befanden. Woraus sich die Vorstellung entwickelt hat, der Frage nachzugehen, wie viele Arten der Gattung *Hilara* auf engem Raum gefunden werden können, demnach offensichtlich im selben Biotop leben bzw. ähnliche Lebensansprüche haben. Beim Kescherfang mehrerer Arten (Anhang Tab. 1) darf man annehmen, dass sie auch gemeinsam, vielleicht schwärmend an einem Ort geflogen sind und demzufolge als Fluggemeinschaften aufgefaßt werden können. Bei der Vielzahl der untersuchten Biotope (Anhang Tab. 2, 3) ergab sich des Weiteren die Frage, wo überall kann man Fluggemeinschaften der *Hilara*-Arten finden und wie viele Arten lassen sich an einer Sammelstelle nachweisen? Um die Fragestellung in eine klare und einigermaßen faßbare Form zu bringen, soll sie sich in diesen Untersuchungen zunächst einmal vor allem nur auf Gewässer bzw. die Gewässernähe in Waldgebieten Thüringens beziehen. Viele unserer Sammelstellen liegen im Thüringer Wald. Allerdings muß hier schon gesagt werden, dass von diesen Sammelstellen nur 78 zu nennen sind, an denen mehrere Arten zugleich angetroffen werden konnten. Die größere Zahl, nämlich 91, erbrachte in der Ausbeute stets nur eine einzige *Hilara*-Art, eine bemerkenswert hohe Anzahl, die die Annahme nahelegt, dass an den *Hilara*-Flugstellen häufig nur eine einzige Art vorhanden ist.

Aber nicht nur die Fundplätze sind von Bedeutung, an denen mehrere *Hilara*-Arten zur selben Zeit gefunden werden konnten, sondern auch diejenigen, an denen immer nur eine einzige *Hilara*-Art in den Fängen vorkam. Sicherlich spielt u. a. auch der Zufall bei diesen sporadischen Aufsammlungen eine Rolle, denn es liegen im allgemeinen nur Stichproben vor, da an ein und demselben Ort in der Regel nicht über längere Zeit gefangen worden ist. Dennoch kann man den Befunden zumindest ein erstes Ergebnis zur Frage nach der Zusammensetzung der *Hilara*-Fluggemeinschaften und der Häufigkeit des Auftretens der Arten in den über Jahrzehnte besammelten Untersuchungsgebieten entnehmen.

Insgesamt sind für die hier untersuchten *Hilara*-Fänge 173 unterschiedliche Fundpunkte von verschiedenen Biotopen oder unterschiedliche Fangzeiten in ein und demselben Biotop zu nennen. Fundorte befinden sich im kollinen (150-300 m NN), in der Mehrzahl der Fälle im submontanen (300-450 m NN) bis zum montanen Bereich (450-650 m NN), nur wenige in hochmontanen Biotopen (>800 m NN), wenn man an Fundorte im Thüringer Wald im Bereich des Großen Beerberges denkt, von denen nur zwei *Hilara*-Arten stammen (Tab. 2).

Seit den 1970er Jahren wurde vor allem in Ostthüringen, in der Nähe von Jena im Saaletal gesammelt. Etliche Nachweise von *Hilara*-Arten erbrachten auch Fänge im Östlichen Thüringer Wald sowie im Thüringer Schiefergebirge (z. B. an der Vesser bei Schmiedefeld, der Schwarza oberhalb von Blankenburg sowie der Zopte bei Probstzella). Darüber hinaus verfügen wir über Funde von Stellen, die in Thüringen verstreut liegen, und zwar vom Harz bis zur Thüringer Rhön. Seit den 1980er Jahren erfolgten Netzfänge (Kescher aus Perlongaze) von Wasserinsekten an Gewässerufeln, besonders von Bergbächen, vom Krenal bis zum Epirhital, im Mittleren und Westlichen Thüringer Wald (Apfelstädt, Emse, Wilde und Zahme Gera). Dagegen verfügen wir vergleichsweise nur über wenige Funde vom Hyporhital bis zum Epipostamal aus dem waldarmen Thüringer Becken, der begradigten Gera zwischen Erfurt und Gebesee sowie aus Ostthüringen, der Weißen Elster und der Orla.

Die einzelnen Fundorte und die besammelten Biotope sind aus den Tabellen 2 und 3 ersichtlich.

3. Ergebnisse

Die Gattung *Hilara* ist in den besammelten Gebieten mit 52 Arten vertreten, die sich auf 1476 Individuen verteilen (Tab. 1). Auffällig ist die hohe Individuenzahl von *Hilara interstincta*. Sie stellt 23 % aller Individuen dar und taucht an 52 sämtlicher Fundstellen auf (Tab. 2, Tab. 3), die sich auf 12 Ortschaften bzw. deren Umfeld verteilen; davon 43 mal im montanen Bereich, in 24 Fällen in Gruppen, 19 mal einzelnen, und zwar stets im submontanen (z. B.

Waltershausen, Geraberg, Gräfenroda), häufiger noch im montanen Bereich (Gehlberg, Geraberg, Tanzbuche), um nur einige zu nennen. Auch von anderen Autoren wird *H. interstincta* als häufige Art bezeichnet, z. B. PLANT (2004), CHVÁLA (2005); im Flachland ist sie weniger häufig bis fehlend wie aus den Aufstellungen mehrerer Autoren hervorgeht (z. B. FALK & CROSSLEY 2005, VAN DER GOOT et al. 2000, HELLQUIST et al. 2015). Bemerkenswert scheint, dass *H. interstincta* in den Höhenlagen des Thüringer Waldes relativ häufig zusammen mit *H. intermedia* (10x), *H. nitidorella* (13x) und *H. diversipes* (10x) gefangen werden konnte. Nach unseren Befunden handelt es sich bei *H. diversipes* um eine *Hilara*-Art, die in Thüringen ausschließlich im montanen Bereich des Thüringer Waldes gefunden worden ist. An einem Bergbach am Gehlberg im Thüringer Wald wurde sie sogar in größerer Stückzahl (19♂♂, 9♀♀) erbeutet, sonst immer nur einzelnen gefangen, was CHVÁLAS (2005) Mitteilungen über die Verbreitung in Mitteleuropa entspricht. Auch die anderen beiden mit *H. interstincta* vergesellschafteten Arten sind in erster Linie aus thüringischen Gebirgen bekannt. Dreimal wurde *H. interstincta* im Gelhberg-Bereich, bzw. am Geraberg (Thüringer Wald) nur zusammen mit *H. diversipes* gefunden. Leider liegen nur kleine Individuenzahlen vor, so dass aus diesen Befunden keine weiteren Rückschlüsse gezogen werden sollen (Tab. 3). Die überwiegende Anzahl von Männchen bei *H. interstincta* in den Fängen teilt diese Art mit der ebenfalls relativ häufigen *H. intermedia*, bei der die Zahl der gefangenen Männchen, wie Tabelle 1 zeigt, die Zahl der Weibchen in noch deutlich höherem Maße übersteigt. Ähnliches gilt dann bei den Arten mit mehr als 2 % der Gesamtindividuenzahl nur noch für *H. brevistyla*, *H. lurida* und *H. nitidula*.

H. intermedia ist wiederum eine häufige Art vor allem höherer Lagen (CHVÁLA 2005, ROHÁČEK & ŠEVČIK 2009, STRAKA & SAMIETZ 1992) auch in unseren Fängen ist sie als Gebirgsart zu bezeichnen. Von den 101 Individuen sind 100 zum großen Teil in den Fängen montaner Standorte enthalten. Auffällig ist das verhältnismäßig häufige gemeinsame Auftreten von *H. interstincta* und *H. intermedia* in den Fängen der Fluggemeinschaften nämlich 14 Mal. 13 Mal davon zum Teil an unterschiedlichen montanen Fangplätzen und nur einmal im kollinen Bereich. Auch das gemeinsame Auftreten von *H. interstincta* zusammen mit *H. diversipes* und *H. nitidorella* spricht in gewissem Grade für eine ökologische Ähnlichkeit der Biotop-Ansprüche wie sie auch bei anderen Arten, wenn auch nicht so deutlich, zum Ausdruck gekommen ist, wobei die montane Höhenstufe der Verbreitung hervorgehoben werden soll.

Hinsichtlich der Zusammensetzung der Geschlechter in den Fängen zeigt *H. quadrifasciata* ausgeglichene Zahlen zwischen Männchen und Weibchen. *H. quadrifasciata* dürfte zu den Ubiquisten unter den *Hilara*-Arten gehören, die die verschiedensten Höhenstufen und auch unterschiedliche Biotope besiedeln, was unseren jahrzehntelangen Aufsammlungen entnommen werden kann. Dies entspricht den Bemerkungen CHVÁLAS (2005) über die Verbreitung von *H. quadrifasciata* in Mitteleuropa. Hinsichtlich der erbeuteten Individuenzahl steht schließlich *H. beckeri* der *H. interstincta* besonders nahe. Sie ist wie mehrere der dominanten Arten an verhältnismäßig vielen Fundorten (19) (Tab. 1) nachgewiesen worden und wie anderenorts (PLANT 2004, ROHÁČEK & ŠEVČIK 2009) auch nach unseren Befunden in Thüringen als Ubiquist weit verbreitet. Sie tritt verglichen mit anderen *Hilara*-Arten häufig auf. *H. nitidorella* konnte an sechs Fundstellen der thüringischen Waldgegenden gefunden werden und ist in unseren Sammelgebieten offensichtlich an Waldbiotope, insbesondere in Berggegenden gebunden. Unter den verhältnismäßig häufigen Arten (Tab. 1) sei schließlich noch *H. brevistyla* hervorgehoben. Offensichtlich gehört auch diese *Hilara*-Art zu den eurytopen Formen. Auf die überwiegende Anzahl von Männchen (Tab. 1) sei auch an dieser Stelle nochmals aufmerksam gemacht. Erwähnenswert scheint die Tatsache, dass zwei Männchen von *H. brevistyla* neben acht weiteren *Hilara*-Arten auch an einer Salzstelle Thüringens, und zwar am Gradierwerk in Bad Sulza, gefangen werden konnte (BÄHRMANN 2014). Die meisten Fänge stammen aus dem Monat Mai, was dem bekannten Auftreten im

Frühjahr entspricht (CHVÁLA 2005). Mit *H. fuscipes* liegt eine weitere *Hilara*-Art vor, die in größeren Fluggemeinschaften zu je fünf oder sechs Arten aufgefallen und insgesamt in größerer Zahl beiderlei Geschlechts gefangen worden ist (Tab. 1). Die meisten Funde stammen aus dem kollinen Bereich. Ebenfalls ubiquistisch verbreitet ist *H. chorica*, bisher von 13 Thüringer Orten bekannt. Wahrscheinlich ließe sich diese Art bei entsprechender Sammelaktivität im Untersuchungsgebiet noch weit häufiger nachweisen. Eine weitere faunistisch interessante Art stellt *H. galactoptera* dar, die ebenfalls zu den 10 häufigsten Arten (Tab. 1) der Fluggemeinschaften an thüringischen Waldbächen gehört. In Thüringen nicht selten erbeutet, war sie bisher in 17 Stichprobenfängen enthalten, wenn auch zumeist nur vereinzelt, kann sie aber auch in großer Individuenzahl erscheinen (BÄHRMANN 2014). Sie dürfte schattige Waldungen bevorzugen, wofür auch die Bemerkungen PLANTS (2004) sprechen. Für ihre relative Häufigkeit in den Untersuchungsgebieten an Gewässern der Thüringer Wälder spricht der Nachweis an 10 Fundstellen. *H. thoracica* ist an 14 Fundplätzen in den Stichprobenfängen überwiegend mit Männchen vertreten. 10 Fundplätze fanden sich an Gewässern des Thüringer Waldes, die übrigen im kollinen Bereich Thüringens. *H. nitidula* ist eine Art, die schon RAPP (1942) in seiner Monographie der Zweiflügler Thüringens, wenn auch nur von zwei Standorten, aufführt. Auch in unseren Fängen war diese Art nur fünfmal vertreten, hervorzuheben dabei die überwiegende Mehrzahl der gefangenen Männchen (Tab. 1). *H. lurida* ist wie schon *H. thoracica* verhältnismäßig oft, nämlich an 14 Fundplätzen der Untersuchungsgebiete nachgewiesen worden, stellt mit 30 erbeuteten Individuen immer noch 2 % der Gesamtindividuenzahl dar; in Thüringen weit verbreitet, wenn auch nie in größeren Individuenzahlen in den Stichprobenfängen enthalten, die sich vor allem auf den kollinen Bereich Thüringens erstrecken. *H. subpollinosa* ist eine Art, die vor allem im kollinen Bereich Thüringens gefangen werden konnte; sie ist wohl weniger in montanen Gebieten anzutreffen. Bei unseren Fängen war sie nur an fünf Untersuchungspunkten vertreten, demnach wohl eine der weniger häufigen Arten Thüringens. *H. cornicula* (Tab. 1) zählt wie die folgenden Arten in Tabelle 1 zu denjenigen, die mit weniger als 2 % der Gesamtmenge der Individuen in den Stichproben enthalten waren. Sie ist denn auch meist nur einzeln in den vorliegenden Fängen enthalten, lediglich einmal, an den Gleichbergen, in ca. 450 m Höhe über NN wurden in einem Fang 5♂♂ und 12♀♀ erbeutet. An den thüringischen Fundorten ist *H. cornicula* überwiegend in kollinen Landschaftsteilen gefunden worden. Die Art ist offensichtlich weit verbreitet und war wohl daher auch wie eine Reihe anderer *Hilara*-Arten in den Probefängen der Fluggemeinschaften zu erwarten.

Von den in Tabelle 1 folgenden *Hilara*-Arten seien nun nur die noch hervorgehoben, die in Thüringen ein besonderes faunistisches Interesse beanspruchen dürfen. Zu ihnen gehört als submontane und auch montane Art *H. lasiopa*: Von den sechs in Thüringen bekannten Fundorten aus kollinen Waldgebieten stammen allein fünf aus den Fängen der Fluggemeinschaften. *H. lasiochira* konnte bisher an 10 Fundstellen in Thüringen nachgewiesen werden und dringt wohl noch weiter in planare Gebiete vor als *H. lasiopa*. Von *H. aartseni* sind in Thüringen lediglich die in zwei Fluggemeinschaften nachgewiesenen Vorkommen bekannt geworden, und zwar einmal 9♂♂ und 6♀♀ und zum anderen 1♂, 1♀. Beide Vorkommen gehören zu größeren Fluggemeinschaften (Tab. 2). Sie entstammen dem submontanen Bereich. *H. aartseni* dürfte wie anderenorts in Mitteleuropa (CHVÁLA 2005) auch in Thüringen nicht selten sein. Sie gehört nur, wie viele der *Hilara*-Arten, zu denen, die bisher in nur geringem Umfange erfaßt worden sind. *H. medeteriformis* ist ebenfalls vor allem eine *Hilara*-Art der kollinen Verbreitungsareale Thüringens, allerdings auch wieder nicht häufig verbreitet. Sie konnte wie viele der übrigen *Hilara*-Arten während der jahrzehntelangen Probeaufsammlungen nur in verhältnismäßig geringem Umfange festgestellt werden. Zu den selteneren *Hilara*-Arten in Thüringen gehört wohl die auch anderenorts nicht häufige *H. merula* (CHVÁLA 2005, FALK & CROSSLEY 2005,). Sie war nur in zwei Proben zusammen mit jeweils drei anderen *Hilara*-Arten der Fluggemeinschaften enthalten. Auffällig

ist die Tatsache, dass in einer Probe nur Weibchen (10 Exemplare) enthalten waren, was freilich auch zufallsbedingt gewesen sein könnte. Zu den offensichtlich selteneren Arten gehört auch *H. brevivittata*. Lediglich ein einziger Nachweis liegt vor. Aus Thüringen ist sie von insgesamt vier Orten bekannt. In größerer Individuenzahl (6♂♂, 12♀♀) wurde sie lediglich in einem Feuchtgebiet des Flachlandes mit Gelbschalen erbeutet. Von besonderem faunistischen Interesse ist für Thüringen schließlich auch *H. curtisi* (Tab. 1). Die geringen Fangzahlen sprechen nicht unbedingt für ein geringes Vorkommen der Art in Thüringen. Offensichtlich stellt *H. curtisi* eine Art des kollinen Bereichs dar. *H. nigrina* gehört in Thüringen wohl zu den Flachlandarten und ist hier lediglich von vier Standorten bekannt geworden. Noch seltener war bislang in den Fängen *H. rejecta*, aus Thüringen nur von zwei Fundplätzen der kollinen Stufe bekannt. In den Fluggemeinschaften ließ sie sich jeweils zusammen mit mehreren anderen *Hilara*-Arten nachweisen, was in fünf von sechs Fällen auch auf *H. clavipes* zutrifft, eine in Thüringen auch nur einzeln gefangene Art. Die folgenden Arten konnten in der Mehrzahl in nur einem einzelnen Individuum erbeutet werden und dürften in Thüringen auch zu den weniger häufigen Arten zu rechnen sein. Besonders hervorgehoben seien schließlich noch wegen des faunistischen Interesses, welches sie beanspruchen dürften, die folgenden Arten, die in Thüringen zu den nach bisherigen Kenntnissen seltenen Arten zählen, nämlich *H. angustifrons*, *H. apta* und *H. quadrula* (Tab. 1). Während *H. angustifrons* im montanen Bereich des Thüringer Waldes gefunden wurde und leider nur ein Fund vorliegt, entstammen *H. apta* und *H. quadrula* vor allem der kollinen und auch der submontanen Höhenstufe des Thüringer Waldes bzw. aus dem nördlichen Vorland desselben. Diese Befunde stimmen im Großen und Ganzen mit den Ermittlungen CHVÁLAS (2005) über die Verbreitung dieser Arten in Mitteleuropa überein. Erwähnenswert sind schließlich noch die folgenden Arten, obwohl jeweils nur in ein oder zwei Exemplaren an einem Fundort gefangen: *H. femorella* nach CHVÁLA (2005) eine boreomontane Art in Mitteleuropa und bevorzugt auch hierzulande offensichtlich höhere Lagen. *H. hirtella* konnte nur einmal an einem Quellschlauch bei Sondershausen im kollinen Bereich ermittelt werden; wohl eine in Thüringen seltenere Art. Bei *H. manicata*, und *H. cilipes* sind aus Thüringen zwei Vorkommen bekannt. Wahrscheinlich kommen diese Arten in Thüringen in kollinen, aber auch in submontanen Höhenlagen vor und breiten sich wohl auch bis ins Gebirge aus.

4. Diskussion

Unseren Beobachtungen haftet zweifellos eine gewisse Vorläufigkeit an, da sie im Wesentlichen lediglich auf Stichprobenfänge zurückgehen. Auch finden die offensichtlichen Unterschiede im tageszeitlichen Flugverhalten der *Hilara*-Arten (CHVÁLA 2005) keine Berücksichtigung. Dennoch verschaffen uns die Beobachtungen zum Auftreten der Fluggemeinschaften bzw. dem Vorhandensein lediglich einzelner *Hilara*-Arten in den Fängen Hinweise zu deren öko-faunistischer Einnischung. Interessant ist in diesem Zusammenhang das Vorkommen mehrerer Arten in ein und demselben Fang, worüber die Tabellen 2 und 3 Auskunft geben. Auf Arten wie *H. intrincta* und *H. intermedia* u. a., die hierbei im Hinblick auf ihre Häufigkeit eine besondere Rolle spielen, wurde schon hingewiesen. Bemerkenswert ist ferner die Tatsache, dass Fluggemeinschaften gleicher Zusammensetzung an einem Gewässer über eine größere Entfernung vorkommen können, wie dies am oberen und unteren Lauf des Schwarzbaches bei Gräfenroda der Fall ist. Die Sammelstellen liegen ca. 100 m auseinander. An beiden Teilen des Fließgewässers wurden von 4 *Hilara*-Arten 3 an beiden Standorten gefunden, nämlich *H. diversipes*, *H. nitidorella* und *H. thoracica*. Ob die Arten im Hinblick auf die Entfernung der Fluggemeinschaften voneinander zur selben Population gehören ist fraglich, aber doch nicht ausgeschlossen. Nichts Außergewöhnliches dürfte in der Tatsache bestehen, dass häufiger zweimal dieselben Arten in den unterschiedlichsten Fluggemeinschaften angetroffen werden, wobei einzelne Arten über die andere bzw.

die anderen deutliche Dominanz erkennen lassen, wie das bei *H. intermedia*-*H. interstincta* oder umgekehrt, bei *H. nitidorella*-*H. thoracica* u. a. der Fall sein kann. Offen bleibt auch bei dieser Beobachtung, ob es sich nur um eine zufällige oder eine der Individuendichte der Arten entsprechende Tatsache handelt.

Wie Abbildung 1, aber auch Tabelle 4 zum Ausdruck bringen, ist der Umfang der Arten, die als Einzelarten an den Sammelpunkten aufgetreten sind nicht unbeträchtlich, wenn man bedenkt, dass die auf diese Weise ermittelten Arten (Tab. 4) mehr als die Hälfte der Gesamtartenzahl ausmachen und 27 % sämtlicher Individuen enthalten, die bei den Untersuchungen gefangen worden sind. Wie zu erwarten, steht auch in dieser Artengruppe *H. interstincta*, wohl als euryöke Art an erster Stelle, und zwar sowohl hinsichtlich der Individuenzahl als auch im Hinblick auf die Zahl der Fundpunkte. Auffällig ist wiederum der Unterschied in der in den Fängen aufgetretenen Geschlechterzahl. Die Männchen sind doppelt so häufig wie die weiblichen Tiere.

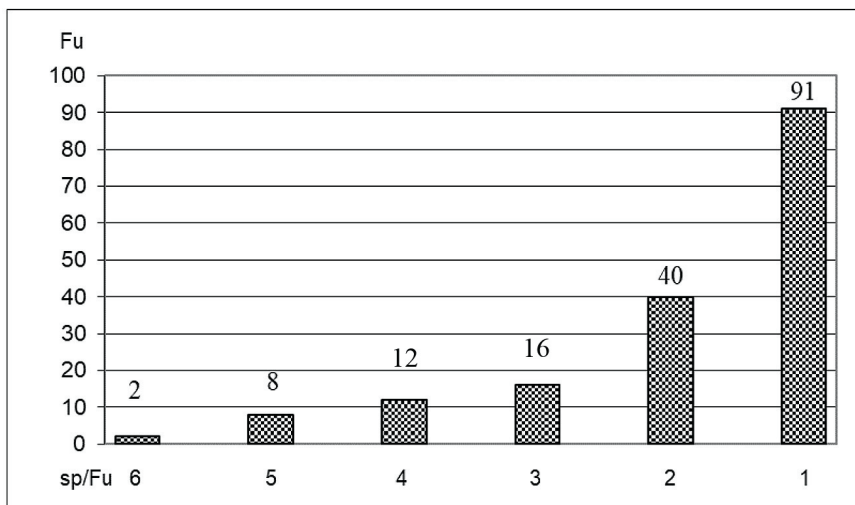


Abb. 1: Zahl der Fluggemeinschaften sowie deren Artenumfang (sp/Fu) und die Anzahl der Fundpunkte (Fu).

Eine interessante Gliederung der Arten- wie auch nach der Individuendichte ergibt sich bei einem Vergleich auf den einzelnen Höhenstufen (Tab. 5). Unterhalb der montanen Stufe sind die Artenzahlen am größten. Die Individuendichte zeigt jedoch an den montanen Sammelstellen den höchsten Wert, wobei allerdings die Sammeltätigkeit eine gewisse Rolle spielen dürfte, wenngleich bei der verhältnismäßig großen Zahl der Aufsammlungen in sämtlichen Höhenbereichen ein Ausgleich bei den Individuenzahlen anzunehmen ist.

Bei den beiden Arten, die in hochmontanen Lagen des Thüringer Waldes (>800 m NN) gefunden worden sind, handelt es sich erwartungsgemäß um die überall reichlich vorhandene *H. interstincta* und, wenn auch nur mit einem einzigen Vorkommen, um *H. bohemica*. Letztere wurde in Thüringen noch an 4 weiteren Standorten nachgewiesen, und zwar aus dem kollinen Bereich. In montanen Höhenlagen sind wiederum *H. diversipes* und *H. nitidorella* mit größeren Individuenzahlen vorhanden, fehlen oder konnten nur mit geringer Anzahl in niedrigeren Höhenlagen gefangen werden (Tab. 6). Auch bei einer größeren Zahl weiterer *Hilara*-Arten zeigt sich eine offensichtliche Bevorzugung einer bestimmten Höhenlage wie der Tabelle 6 entnommen werden kann. Trotz der schon mehrmals erwähnten Vorläufigkeit

der erzielten Untersuchungsergebnisse dürften die Zahlen dennoch Hinweise auf die ökologische Einnischung der Arten geben, die bei weiteren *Hilara*-Studien verdienen berücksichtigt zu werden.

Dank

Herrn Dr. Vladimir Straka, Martin, Slowakische Republik, sei für die Bestimmung bzw. Nachbestimmung einer größeren Anzahl von *Hilara*-Arten herzlich gedankt.

Literatur

- BÄHRMANN, R. (2014): Weitere öko-faunistische Untersuchungen der *Hilara*-Arten Thüringens (Insecta: Diptera: Empiidae). - Thüringer Faunistische Anhandlungen **XIX**: 123-143.
- CHVÁLA, M. (2005): The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. IV Genus *Hilara*. - Fauna Entomologica Scandinavica **40**: 1-233.
- CHVÁLA, M. & B. MERZ (2009): The *Hilara* species (Diptera, Empidoidea) of Switzerland, with respect to the fauna of the Alps and other central European mountains. - Revue Suisse de Zoologie **116**: 509-633.
- FALK, S. J. & R. CROSSLEY (2005): A review of the scarce and threatened flies of Great Britain. Part 3: Empidoidea. - Species Status **3**: 1-134. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough. Version 1.0.
- GOOT VAN DER, V. S.; B. VAN AARTSEN & M. CHVÁLA (2000): The Dutch Species of the Dance Fly Genus *Hilara* (Diptera: Empidoidea). - Nederlandse Faunistische Mededelingen **12**: 121-149.
- HELLQUIST, S.; N. ERICSON & M. PERSSON (2015): Interessanta fynd i Sverige av dansflugor, stylflugor och närstående familjer (Diptera: Empidoidea). - Entomologisk Tidskrift **136**: 17-32.
- HENNESSEY, R. D. (2018): *Hilara* sp. (Diptera: Empidoidea): Mating System, Swarm Movements, and Inbreeding Avoidance. - Journal of Insect Behaviour **31**: 91-105.
- MEYER, H.; R. BELLSTEDT, R. BÄHRMANN, W. ADASCHKIEWITZ & A. STARK (2007): Checkliste und Bibliographie der Langbein-, Tanz- & Rennraubfliegen (Diptera, Empidoidea: Atelestidae, Dolichopodidae, Empidoidea, Hybotidae, Microphoridae) Thüringens. - Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere **15**: 9-58.
- PLANT, A. (2003): Phenology of Empidoidea and Hybotidae (Diptera) in Great Britain. - Dipterists Digest **10**: 13-30.
- (2004): *Hilara* MEIGEN (Diptera: Empidoidea) in Britain: a provisional synopsis of distribution, habitat preferences and behaviour. - Acta Universitatis Carolinae Biologica **48**: 165-196.
- RAPP, O. (1942): Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. - Erfurt, 574 S.
- ROHÁČEK, J. & J. ŠEVČÍK (eds.) (2009): Diptera of the Pol'ana Protected Landscape Area – Biosphere Reserve (Central Slovakia). - Zvolen. 322 pp.
- SCHINER, J. R. (1862): Fauna Austriaca Die Fliegen (Diptera). - Wien, Band I. 1. Theil.
- STRAKA, V. & R. SAMIETZ (1992): Terrestrische Tanzfliegen (Diptera; Brachycera; Empidoidea) der Familien Empidoidea und Hybotidae in der Vesser-Emergenz 1987. Gothaer Emergenz-Untersuchungen im Biosphärenreservat Vessertal Nr. 21. - Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha **17**: 33-40.

Anschriften der Autoren:

Prof. emer. Dr. Rudolf Bährmann
Käulchensweg 38
D - 51 105 Köln
Deutschland
E-mail: r.baehrmann@t-online.de

Ronald Bellstedt
Brühl 2
D - 99867 Gotha
Deutschland
E-mail: ronald.bellstedt@t-online.de

Tab. 1. Sämtliche *Hilara*-Arten alphabetisch geordnet; **Fu:** Zahl der Fundorte, an denen die Art (**sp**) nachgewiesen worden ist; **M:** Männchen; **W:** Weibchen.

Nr.	Art	M	W	MW	Fu/sp
1	<i>Hilara aartseni</i> Chvála, 1997	10	7	17	2
2	<i>Hilara abdominalis</i> Zetterstedt, 1838	1	0	1	1
3	<i>Hilara albiventris</i> von Roser, 1840	3	3	6	2
4	<i>Hilara angustifrons</i> Strobl, 1892	2	1	3	1
5	<i>Hilara apta</i> Collin, 1927	3	0	3	3
6	<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	57	70	127	19
7	<i>Hilara bohémica</i> Straka, 1976	1	0	1	1
8	<i>Hilara brevistyla</i> Collin, 1927	86	6	92	8
9	<i>Hilara brevittata</i> Macquart, 1827	9	1	10	1
10	<i>Hilara chórica</i> (Fallén, 1816)	25	20	45	13
11	<i>Hilara cilipes</i> Meigen, 1822	1	0	1	1
12	<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	2	5	7	6
13	<i>Hilara clybeata</i> Meigen, 1822	5	1	6	2
14	<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	9	12	21	6
15	<i>Hilara curtisi</i> Collin, 1927	5	4	9	2
16	<i>Hilara discoidalis</i> Lundbeck, 1910	1	0	1	1
17	<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	57	46	103	22
18	<i>Hilara spec. (eviana)</i> Straka, 1976?)	1	0	1	1
19	<i>Hilara femorella</i> Zetterstedt, 1842	0	1	1	1
20	<i>Hilara flavipes</i> Meigen, 1822	2	3	5	2
21	<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	39	21	60	8
22	<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	24	15	39	10
23	<i>Hilara gooti</i> Chvála, 1999	1	0	1	1
24	<i>Hilara hirtella</i> Collin, 1927	1	1	2	1
25	<i>Hilara hybrida</i> Collin, 1961	0	1	1	1
26	<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	88	13	101	23
27	<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	221	119	340	52
28	<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	11	7	18	6
29	<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	6	13	19	5
30	<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	15	5	20	9
31	<i>Hilara longivittata</i> Zetterstedt, 1842	5	2	7	3
32	<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	21	9	30	14
33	<i>Hilara macquarti</i> Straka, 1984	1	4	5	1
34	<i>Hilara manicata</i> Meigen, 1822	1	0	1	1
35	<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	14	3	17	8
36	<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	9	6	15	7
37	<i>Hilara merula</i> Collin, 1927	1	10	11	2
38	<i>Hilara nigrina</i> (Fallén, 1816)	4	4	8	4
39	<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	8	4	12	5
40	<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	65	26	91	21
41	<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	29	2	31	5
42	<i>Hilara obscura</i> Meigen, 1822	0	2	2	1
43	<i>Hilara primula</i> Collin, 1927	6	0	6	1
44	<i>Hilara pseudochorica</i> Strobl, 1892	1	0	1	1
45	<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	48	48	96	14
46	<i>Hilara quadriseta</i> Collin, 1927	5	0	5	1
47	<i>Hilara quadrula</i> Chvála, 2002	4	0	4	3
48	<i>Hilara rejecta</i> Collin, 1927	3	4	7	2
49	<i>Hilara splendida</i> Straka, 1976	1	0	1	1
50	<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	12	17	29	5
51	<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	22	11	33	14
52	<i>Hilara spec. (veletica)</i> Chvála, 1981?)	2	1	3	1
		948	528	1476	

Tab. 2. *Hilara*-Arten nach Fluggemeinschaften und Fundorten (**Fu**) sortiert; **M:** Männchen; **W:** Weibchen.

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotopt	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara abdominalis</i> Zetterstedt, 1838	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	626	2015	1	0	1	1
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	626	2015	35	1	36	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	626	2015	0	1	1	
<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	626	2015	1	0	1	
<i>Hilara splendida</i> Straka, 1976	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	626	2015	1	0	1	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	626	2015	0	1	1	
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Oppurg, Brückenmühle	Orla	620	2018	4	11	15	2
<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Oppurg, Brückenmühle	Orla	620	2018	25	13	38	
<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	Oppurg, Brückenmühle	Orla	620	2018	1	1	2	
<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	Oppurg, Brückenmühle	Orla	620	2018	1	0	1	
<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	Oppurg, Brückenmühle	Orla	620	2018	3	2	5	
<i>Hilara rejecta</i> Collin, 1927	Oppurg, Brückenmühle	Orla	620	2018	2	4	6	
<i>Hilara femorella</i> Zetterstedt, 1842	Gräfenroda/Thür. Wald	Quellbach-Schwarzbach	625	2016	0	1	1	3
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Quellbach-Schwarzbach	625	2016	1	0	1	
<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	Gräfenroda/Thür. Wald	Quellbach-Schwarzbach	625	2016	1	0	1	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Quellbach-Schwarzbach	625	2016	7	6	13	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gräfenroda/Thür. Wald	Quellbach-Schwarzbach	625	2016	1	0	1	
<i>Hilara aartseni</i> Chvála, 1997	Eisenach, Rothenhof	Hörsel	716	2011	9	6	15	4
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Eisenach, Rothenhof	Hörsel	716	2011	1	0	1	
<i>Hilara gooti</i> Chvála, 1999	Eisenach, Rothenhof	Hörsel	716	2011	1	0	1	
<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	Eisenach, Rothenhof	Hörsel	716	2011	3	0	3	
<i>Hilara nigra</i> (Fallén, 1816)	Eisenach, Rothenhof	Hörsel	716	2011	0	2	2	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlbberg/Thür. Wald	Walchthal	623	2016	0	2	2	5
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlbberg/Thür. Wald	Walchthal	623	2016	1	3	4	
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Gehlbberg/Thür. Wald	Walchthal	623	2016	1	0	1	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gehlbberg/Thür. Wald	Walchthal	623	2016	1	1	2	
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Gehlbberg/Thür. Wald	Walchthal	623	2016	1	0	1	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gräfenroda/Thür. Wald	oberer Schwarzbach	622	2014	1	0	1	6
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	oberer Schwarzbach	622	2014	1	5	6	
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	oberer Schwarzbach	622	2014	1	1	2	

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara nigritina</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	oberer Schwarzbach	622	2014	1	0	1	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	oberer Schwarzbach	622	2014	3	1	4	
<i>Hilara discoidalis</i> Lundbeck, 1910	Gräfenroda/Thür. Wald	Sieglitz	709	2013	1	0	1	7
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Sieglitz	709	2013	1	1	2	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Sieglitz	709	2013	11	4	15	
<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Sieglitz	709	2013	0	1	1	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Sieglitz	709	2013	1	0	1	
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Hörselgau	Hörsel	605	2000	8	0	8	8
<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Hörselgau	Hörsel	605	2000	1	0	1	
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Hörselgau	Hörsel	605	2000	1	0	1	
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Hörselgau	Hörsel	605	2000	3	0	3	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Hörselgau	Hörsel	605	2000	5	5	10	
<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	Marktgölitz	Loquitz	703	2006	1	0	1	9
<i>Hilara curtisi</i> Collin, 1927	Marktgölitz	Loquitz	703	2006	1	0	1	
<i>Hilara spec. (eviana</i> Straka, 1976?)	Marktgölitz	Loquitz	703	2006	1	0	1	
<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Marktgölitz	Loquitz	703	2006	8	5	13	
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Marktgölitz	Loquitz	703	2006	1	0	1	
<i>Hilara aartseni</i> Chvála, 1997	Zopten bei Probstzella	Zopte	718	2006	1	1	2	10
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Zopten bei Probstzella	Zopte	718	2006	3	1	4	
<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	Zopten bei Probstzella	Zopte	718	2006	0	2	2	
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Zopten bei Probstzella	Zopte	718	2006	0	1	1	
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Zopten bei Probstzella	Zopte	718	2006	0	1	1	
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	601	2008	2	0	2	11
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	601	2008	2	2	4	
<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	601	2008	0	1	1	
<i>Hilara merula</i> Collin, 1927	Waltershausen bei Gotha	Unkenteich, Quellbach	601	2008	0	10	10	
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Stadtroda	Weierbach	623	2017	5	0	5	12
<i>Hilara merula</i> Collin, 1927	Stadtroda	Weierbach	623	2017	1	0	1	
<i>Hilara rejecta</i> Collin, 1927	Stadtroda	Weierbach	623	2017	1	0	1	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Stadtroda	Weierbach	623	2017	0	1	1	
<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	Schönau/Thür. Wald	Thür. Wald	615	2003	0	1	1	13

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara curtsi</i> Collin, 1927	Schönau/Thür. Wald	Thür. Wald	615	2003	4	4	8	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Schönau/Thür. Wald	Thür. Wald	615	2003	2	2	4	
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Schönau/Thür. Wald	Thür. Wald	615	2003	2	1	3	
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Ohrdruf	Apfelstätt	710	2012	1	7	8	14
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Ohrdruf	Apfelstätt	710	2012	5	4	9	
<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	Ohrdruf	Apfelstätt	710	2012	2	2	4	
<i>Hilara migrina</i> (Fallén, 1816)	Ohrdruf	Apfelstätt	710	2012	1	1	2	
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Ohrdruf	Apfelstätt	708	2012	5	17	22	15
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Ohrdruf	Apfelstätt	708	2012	1	0	1	
<i>Hilara clybeata</i> Meigen, 1822	Ohrdruf	Apfelstätt	708	2012	4	1	5	
<i>Hilara migrina</i> (Fallén, 1816)	Ohrdruf	Apfelstätt	708	2012	2	1	3	
<i>Hilara albiventris</i> von Roser, 1840	Hörschel	Hörsel	716	2011	2	2	4	16
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Hörschel	Hörsel	716	2011	2	1	3	
<i>Hilara clybeata</i> Meigen, 1822	Hörschel	Hörsel	716	2011	1	0	1	
<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	Hörschel	Hörsel	716	2011	1	1	2	
<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	Hohe Schrecke/Thür.	Bachufer	608	2003	1	0	1	17
<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Hohe Schrecke/Thür.	Bachufer	608	2003	2	0	2	
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Hohe Schrecke/Thür.	Bachufer	608	2003	1	0	1	
<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	Hohe Schrecke/Thür.	Bachufer	608	2003	1	0	1	
<i>Hilara angustifrons</i> Strobl, 1892	Gräfenroda/Thür. Wald	Rosenbach	709	2013	2	1	3	18
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Rosenbach	709	2013	3	2	5	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Rosenbach	709	2013	0	1	1	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gräfenroda/Thür. Wald	Rosenbach	709	2013	1	0	1	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gräfenroda/Thür. Wald	Unterlauf Schwarzbach	625	2016	0	1	1	19
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Unterlauf Schwarzbach	625	2016	2	0	2	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Unterlauf Schwarzbach	625	2016	11	2	13	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gräfenroda/Thür. Wald	Unterlauf Schwarzbach	625	2016	3	0	3	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gräfenroda/Thür. Wald	Oberlauf Schwarzbach	625	2016	4	2	6	20
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Oberlauf Schwarzbach	625	2016	1	0	1	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Oberlauf Schwarzbach	625	2016	14	2	16	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gräfenroda/Thür. Wald	Oberlauf Schwarzbach	625	2016	2	0	2	

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Schneetegel, Bergbach	621	2013	15	9	24	21
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Schneetegel, Bergbach	621	2013	8	0	8	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Schneetegel, Bergbach	621	2013	1	0	1	
<i>Hilara nitidorella</i> Chivála, 1996	Gehlb./Thür. Wald	Schneetegel, Bergbach	621	2013	0	1	1	
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Berga./Elster	Weißer Elster	520	2016	1	0	1	22
<i>Hilara brevispila</i> Collin, 1927	Berga./Elster	Weißer Elster	520	2016	10	1	11	
<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	Berga./Elster	Weißer Elster	520	2016	3	1	4	
<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	Berga./Elster	Weißer Elster	520	2016	0	1	1	
<i>Hilara albiventris</i> von Roser, 1840	Eisenach	Hörsel	722	2006	1	1	2	23
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Eisenach	Hörsel	722	2006	1	0	1	
<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	Eisenach	Hörsel	722	2006	1	1	2	
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Ellrich/Harz	Bachnähe	720	1982	2	0	2	24
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Ellrich/Harz	Bachnähe	720	1982	8	11	19	
<i>Hilara longivittata</i> Zetterstedt, 1842	Ellrich/Harz	Bachnähe	720	1982	3	2	5	
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Bad Salzungen, Hauenhof	Forstloch	701	1987	1	0	1	25
<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	Bad Salzungen, Hauenhof	Forstloch	701	1987	0	3	3	
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chivála, 2002	Bad Salzungen, Hauenhof	Forstloch	701	1987	1	31	32	
<i>Hilara brevispila</i> Collin, 1927	Frankenham/Ilmkreis	Ensebach, Unterlauf	618	2016	1	0	1	26
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Frankenham/Ilmkreis	Ensebach, Unterlauf	618	2016	2	0	2	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Frankenham/Ilmkreis	Ensebach, Unterlauf	618	2016	4	5	9	
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Frankenham/Ilmkreis	Sandbach	623	2013	0	3	3	27
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Frankenham/Ilmkreis	Sandbach	623	2013	1	1	2	
<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	Frankenham/Ilmkreis	Sandbach	623	2013	1	3	4	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Löffeltal	628	2013	0	1	1	28
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Löffeltal	628	2013	1	0	1	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Löffeltal	628	2013	6	10	16	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Schneetegel, Bergbach	707	2013	3	4	7	29
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Schneetegel, Bergbach	707	2013	4	9	13	
<i>Hilara nitidorella</i> Chivála, 1996	Gehlb./Thür. Wald	Schneetegel, Bergbach	707	2013	1	0	1	

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	Gehlb./Thür. Wald	Schmücker Graben	713	2013	1	0	1	30
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Schmücker Graben	713	2013	1	0	1	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Schmücker Graben	713	2013	11	4	15	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Edelmansgrund	621	2014	1	1	2	31
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Edelmansgrund	621	2014	0	1	1	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Edelmansgrund	621	2014	2	0	2	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Wässerchen am Bahnhof	714	2013	1	0	1	32
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gehlb./Thür. Wald	Wässerchen am Bahnhof	714	2013	15	3	18	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gehlb./Thür. Wald	Wässerchen am Bahnhof	714	2013	1	2	3	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Geraberg/Thür. Wald	Großer Klingelbach	620	2016	1	3	4	33
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Geraberg/Thür. Wald	Großer Klingelbach	620	2016	1	1	2	
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Geraberg/Thür. Wald	Großer Klingelbach	620	2016	0	1	1	
<i>Hilara abdominalis</i> Zetterstedt, 1838	Leina bei Gotha	Hörsel	901	1998	1	0	1	34
<i>Hilara apta</i> Collin, 1927	Leina bei Gotha	Hörsel	901	1998	1	0	1	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Leina bei Gotha	Hörsel	901	1998	3	1	4	
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Roth, Gleichberge	Bach oberhalb Speicher 1	604	2015	5	0	5	35
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Roth, Gleichberge	Bach oberhalb Speicher 1	604	2015	5	1	6	
<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	Roth, Gleichberge	Bach oberhalb Speicher 1	604	2015	1	1	2	
<i>Hilara brevispila</i> Collin, 1927	Stadtroda	Weierbach	505	2017	46	0	46	36
<i>Hilara brevitarsa</i> Macquart, 1827	Stadtroda	Weierbach	505	2017	9	1	10	
<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	Stadtroda	Weierbach	505	2017	6	0	6	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Tambach-Dietzharz	Rodebach	629	2012	0	1	1	37
<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	Tambach-Dietzharz	Rodebach	629	2012	1	0	1	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Tambach-Dietzharz	Rodebach	629	2012	1	0	1	
<i>Hilara cilipes</i> Meigen, 1822	Tonndorf, Hospitalholz	Erdfall	616	2012	1	0	1	38
<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	Tonndorf, Hospitalholz	Erdfall	616	2012	8	13	21	
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Tonndorf, Hospitalholz	Erdfall	616	2012	1	0	1	
<i>Hilara brevispila</i> Collin, 1927	Berga/Elster	Pöltzschbach	520	2016	13	3	16	39
<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	Berga/Elster	Pöltzschbach	520	2016	4	0	4	

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Ammerbach bei Jena	Wald, Bach	524	2003	12	2	14	40
<i>Hilara medietiformis</i> Collin., 1961	Ammerbach bei Jena	Wald, Bach	524	2003	0	1	1	
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Breitungen/Werra	Werra	701	1987	1	1	2	41
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Breitungen/Werra	Werra	701	1987	0	1	1	
<i>Hilara chorica</i> (Fallén, 1816)	Elirich/Harz	Bachnähe	712	1984	1	1	2	42
<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Elirich/Harz	Bachnähe	712	1984	2	1	3	
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Frankenhain/Ilmkreis	Ensebach, Oberlauf	618	2016	2	0	2	43
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Frankenhain/Ilmkreis	Ensebach, Oberlauf	618	2016	6	0	6	
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Frankenhain/Ilmkreis	unterer Ensebach	623	2013	0	1	1	44
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Frankenhain/Ilmkreis	unterer Ensebach	623	2013	6	6	12	
<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	Frankenhain/Ilmkreis	unterer Ensebach	705	2014	0	1	1	45
<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	Frankenhain/Ilmkreis	unterer Ensebach	705	2014	3	0	3	
<i>Hilara hybrida</i> Collin, 1961	Gehlb.berg/Thür. Wald	Tierfriedhof: Quellriesel	703	2013	0	1	1	46
<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	Gehlb.berg/Thür. Wald	Tierfriedhof: Quellriesel	703	2013	0	1	1	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb.berg/Thür. Wald	Übelal	703	2013	1	0	1	47
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb.berg/Thür. Wald	Übelal	703	2013	5	0	5	
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb.berg/Thür. Wald	Edelmannsgrund	704	2013	22	0	22	48
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb.berg/Thür. Wald	Edelmannsgrund	704	2013	2	0	2	
<i>Hilara nitidorella</i> Cívada, 1996	Gehlb.berg/Thür. Wald	Schneetegel, Quellbach	707	2013	1	0	1	49
<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	Gehlb.berg/Thür. Wald	Schneetegel, Quellbach	707	2013	7	0	7	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb.berg/Thür. Wald	Schneetegel, Quellbach	606	2016	2	0	2	50
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Gehlb.berg/Thür. Wald	Schneetegel, Quellbach	606	2016	1	0	1	
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb.berg/Thür. Wald	Steinbach	713	2013	1	1	2	51
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb.berg/Thür. Wald	Steinbach	713	2013	11	4	15	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb.berg/Thür. Wald	Schneetegel, Quellbach	622	2014	1	0	1	52
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb.berg/Thür. Wald	Schneetegel, Quellbach	622	2014	1	0	1	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb.berg/Thür. Wald	Finsteres Übelal	623	2016	2	2	4	53
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Gehlb.berg/Thür. Wald	Finsteres Übelal	623	2016	1	11	12	

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Großes Übeltal	623	2016	0	3	3	54
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Gehlb./Thür. Wald	Großes Übeltal	623	2016	0	1	1	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Kleines Übeltal	623	2016	2	4	6	55
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Gehlb./Thür. Wald	Kleines Übeltal	623	2016	1	0	1	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Edelmansgrund	625	2016	7	1	8	56
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Edelmansgrund	625	2016	2	2	4	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Walchhal, Quellbach	714	2013	2	0	2	57
<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	Gehlb./Thür. Wald	Walchhal, Quellbach	714	2013	0	1	1	
<i>Hilara brevispila</i> Collin, 1927	Ringleben/Thür. Becken	Gera oberhalb Brücke	507	2018	2	0	2	58
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Ringleben/Thür. Becken	Gera oberhalb Brücke	507	2018	3	0	3	
<i>Hilara longivittata</i> Zettstedt, 1842	Walschleben/Thür. Becken	Gera, unterhalb Brücke	507	2018	1	0	1	59
<i>Hilara primula</i> Collin, 1927	Walschleben/Thür. Becken	Gera, unterhalb Brücke	507	2018	6	0	6	
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Geraberg/Thür. Wald	Jüchnitz	619	2016	1	1	2	60
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Geraberg/Thür. Wald	Jüchnitz	619	2016	8	4	12	
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Bärengaben	405	2014	4	0	4	61
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Bärengaben	405	2014	10	15	25	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Haselborn	622	2016	0	2	2	62
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Haselborn	622	2016	1	0	1	
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Schwarzbach: Quellbach	627	2013	1	1	2	63
<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	Gräfenroda/Thür. Wald	Schwarzbach: Quellbach	627	2013	1	0	1	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Haselborn	709	2013	2	0	2	64
<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Haselborn	709	2013	1	2	3	
<i>Hilara bohemica</i> Straka, 1976	Großer Beerberg, Thür. W.	Moor	612	1969	1	0	1	65
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Großer Beerberg, Thür. W.	Moor	612	1969	3	1	4	
<i>Hilara chorica</i> (Fallén, 1816)	Hayda/Thür.		701	2004	2	1	3	66
<i>Hilara medeterformis</i> Collin, 1961	Hayda/Thür.		701	2004	1	1	2	
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Kaizhütte/Thür. Wald	Masser	525	2012	0	2	2	67

Fluggemeinschaften der Arten	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilarna nitidula</i> Zetterstedt, 1838	Karzhütte/Thür. Wald	Masser	525	2012	0	1	1	
<i>Hilarna intermedia</i> (Fallén, 1816)	Kleinschmalkalden	Schmalkaldequelle	612	2012	1	0	1	68
<i>Hilarna interstincta</i> (Fallén, 1816)	Kleinschmalkalden	Schmalkaldequelle	612	2012	5	0	5	
<i>Hilarna lasiochira</i> Strobl, 1892	Lössau bei Schleiz	Wisenta oh. Talsperre	530	2014	0	1	1	69
<i>Hilarna quadrala</i> Chvála, 2002	Lössau bei Schleiz	Wisenta oh. Talsperre	530	2014	2	0	2	
<i>Hilarna quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Melborn/Wartburgkreis	Nesse	609	2004	16	3	19	70
<i>Hilarna lasiochira</i> Strobl, 1892	Melborn/Wartburgkreis	Nesse	609	2004	6	2	8	
<i>Hilarna cornicula</i> Loew, 1873	Roth, Gleichberge	Bach oberhalb Speicher 1	514	2015	5	7	12	71
<i>Hilarna interstincta</i> (Fallén, 1816)	Roth, Gleichberge	Bach oberhalb Speicher 1	514	2015	1	0	1	
<i>Hilarna lasiopa</i> Strobl, 1892	Schweina/Thür. Wald	Schweina-Bach	722	2001	1	0	1	72
<i>Hilarna litorea</i> (Fallén, 1816)	Schweina/Thür. Wald	Schweina-Bach	722	2001	7	1	8	
<i>Hilarna clavipes</i> (Harris, 1776)	Luisenthal/Thür. Wald	Siegelbach oberhalb Ort	629	2005	0	2	2	73
<i>Hilarna nigrohirta</i> Collin, 1927	Luisenthal/Thür. Wald	Siegelbach oberhalb Ort	629	2005	4	2	6	
<i>Hilarna hirtella</i> Collin, 1927	Sondershausen	Bebra, Quellbach	613	2009	1	1	2	74
<i>Hilarna lurida</i> (Fallén, 1816)	Sondershausen	Bebra, Quellbach	613	2009	2	2	4	
<i>Hilarna brevisipula</i> Collin, 1927	Sonneborn	Arzbach	524	2015	1	2	3	75
<i>Hilarna quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Sonneborn	Arzbach	524	2015	0	1	1	
<i>Hilarna fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Nordhausen, Sundhausen	Helme	609	2006	0	1	1	76
<i>Hilarna maura</i> (Fabricius, 1796)	Nordhausen, Sundhausen	Helme	609	2006	2	0	2	
<i>Hilarna choricola</i> (Fallén, 1816)	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach	715	1964	0	1	1	77
<i>Hilarna litorea</i> (Fallén, 1816)	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach	715	1964	0	1	1	
<i>Hilarna beckeri</i> Strobl, 1892	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach	620	1965	0	1	1	78
<i>Hilarna choricola</i> (Fallén, 1816)	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach	620	1965	2	0	2	

Tab. 3. *Hilara*-Arten nach Fundorten (Fu) sortiert; nur 1 Art pro Fundort. M: Männchen; W: Weibchen.

Art	Fundort	Biotope	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara brevispila</i> Collin, 1927	Tambach-Dietharz, Seeberger Fahrt	Apfelstätt	513	2017	5	0	5	1
<i>Hilara mididula</i> Zetterstedt, 1838	Hohenkirchen	Apfelstätt oberhalb Kläranlage Ohrdruf	513	2017	16	0	16	2
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Bad Blankenburg	Schwarza	718	2005	1	0	1	3
<i>Hilara brevispila</i> Collin, 1927	Bad Langensalza	Zimmerbach	508	2011	8	0	8	4
<i>Hilara quadriseta</i> Collin, 1927	Bad Langensalza	Zimmerbach	508	2011	5	0	5	5
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Bad Langensalza	Zimmerbach	529	2011	5	2	7	6
<i>Hilara flavipes</i> Meigen, 1822	Berga/ Elster	Weißer Elster	611	2016	2	2	4	7
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Berka vor dem Hainich	Lauterbach	730	2000	1	0	1	8
<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	Berka vor dem Hainich	Lauterbach	603	2000	2	2	4	9
<i>Hilara apta</i> Collin, 1927	Eisenach - Rothenhof	Hörsel	716	2001	1	0	1	10
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlberg/Thür. Wald	Löffelal	623	2016	3	1	4	11
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlberg/Thür. Wald	Steinbach	624	2016	3	3	6	12
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlberg/Thür. Wald	Kohlhebsdelle	625	2016	9	7	16	13
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlberg/Thür. Wald	Quellriesel am Bahnhof	625	2016	0	1	1	14
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Pfannthal	628	2014	1	0	1	15
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Schmücker Graben	624	2016	1	1	2	16
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Steinbach	624	2016	1	0	1	17
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Löffelal	623	2016	11	1	12	18
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Quellbach im Pfannthal	620	2016	1	1	2	19
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Gabelbach	620	2016	6	1	7	20
<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	Gehlberg/Thür. Wald	Gabelbach	620	2016	1	0	1	21
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Großes Ubelal	623	2016	3	0	3	22
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Kleines Ubelal	623	2016	2	1	3	23
<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Wachtal	623	2016	2	0	2	24
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Quellbach unterh. Bahnhof	625	2016	4	0	4	25
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Edelmamsgrund	625	2016	16	2	18	26
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Kohlhebsdelle	625	2016	1	0	1	27
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Schmücker Graben	624	2016	6	6	12	28
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Steinbach	624	2016	6	7	13	29
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Finsteres Ubelal	623	2016	6	1	7	30
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Löffelal	623	2016	16	4	20	31
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Quellbach, Pfannthal	620	2016	11	2	13	32
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlberg/Thür. Wald	Großes Ubelal	623	2016	2	5	7	33

Art	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gehlb./Thür. Wald	Kleines Übeltal	623	2016	3	1	4	34
<i>Hilara nitidorella</i> Chivála, 1996	Gehlb./Thür. Wald	Quellbach unterh. Bahnhof	625	2016	0	2	2	35
<i>Hilara nitidorella</i> Chivála, 1996	Gehlb./Thür. Wald	Edelmannsgrund	625	2016	2	0	2	36
<i>Hilara nitidorella</i> Chivála, 1996	Gehlb./Thür. Wald	Kohlhebsdelle	625	2016	2	3	5	37
<i>Hilara nitidorella</i> Chivála, 1996	Gehlb./Thür. Wald	Großes Übeltal	623	2016	1	0	1	38
<i>Hilara pseudochorica</i> Strobl, 1892	Gehlb./Thür. Wald	Schmücker Graben	624	2016	1	0	1	39
<i>Hilara manicata</i> Meigen, 1822	Geißelhain	Bach mit Petasites	806	1969	1	0	1	40
<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	Geraberg/ Thür. Wald	Unterer Schwarzbach	620	2016	0	1	1	41
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Elxleben	Gera oberhalb Brücke	507	2018	6	4	10	42
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Gräfenroda/Thür. Wald	Haselborn	621	2014	1	0	1	43
<i>Hilara nitidorella</i> Chivála, 1996	Gräfenroda/Thür. Wald	Bärenbach	624	2016	2	0	2	44
<i>Hilara apta</i> Collin, 1927	Hörschel/Thür.	Hörsel	605	2003	1	0	1	45
<i>Hilara chortica</i> (Fallén, 1816)	Infeld/Harz	Bachtal	723	1982	0	1	1	46
<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	Kazhütte/Thür. Wald	Masser	715	1989	1	2	3	47
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Laucha im Landkreis Gotha	Laucha an Brücke	613	2000	5	8	13	48
<i>Hilara flavipes</i> Meigen, 1822	Lichte/Thür. Schiefergebirge	Schwarza	818	2002	0	1	1	49
<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	Lutter/Eichsfeld	Bach, Süume	729	1981	1	0	1	50
<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	Marktsuhl, Albertsee	Ried am Moorsee	709	2002	1	0	1	51
<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	Melborn	Nesse	607	2004	1	0	1	52
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Netzkater/Harz	Bach mit Petasites	724	1982	1	1	2	53
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Oberhof/Thür. Wald	Kerngrundsumpf	629	2018	0	4	4	54
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Oberhof/Thür. Wald	Petermoor	623	2018	1	1	2	55
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Oberhof/Thür. Wald	Petermoor	602	2018	3	0	3	56
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Oberhof/Thür. Wald	Petermoor	604	2018	3	0	3	57
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Obstfelder Schmiede	Schwarza	704	2005	8	3	11	58
<i>Hilara quadrfasciata</i> Chivála, 2002	Ohrdruf	Bachufer	531	2004	2	0	2	59
<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	Ohrdruf	Bachufer	706	2002	2	7	9	60
<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Rieseneck	Feucht	710	2001	0	1	1	61
<i>Hilarna cornicula</i> Loew, 1873	Saalfeld, oberhalb Feengrotten	Bach	526	2003	2	1	3	62
<i>Hilarna thoracica</i> Macquart, 1827	Schönau vor dem Walde	Leina	625	1998	2	0	2	63
<i>Hilarna lurida</i> (Fallén, 1816)	Schönau vor dem Walde	Leina	720	2003	1	0	1	64
<i>Hilarna fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	Sondershausen, Windleite	Dickkopf, Bach	611	2017	1	0	1	65
<i>Hilarna beckeri</i> Strobl, 1892	Schwabhausen, Neue Mühle	Apfelstädt	709	2012	6	10	16	66
<i>Hilarna quadrfasciata</i> Chivála, 2002	Schwabhausen	Apfelstädt	503	2014	1	0	1	67
<i>Hilarna interstincta</i> (Fallén, 1816)	Tambach-Dietzharz	Spitter	623	1975	1	0	1	68

Art	Fundort	Biotop	Tag	Jahr	M	W	MW	Fu
<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	Tambach-Dietharz	Spitzer	704	1977	1	1	2	69
<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	Stadtroda	Zeitgrund	715	1975	1	0	1	70
<i>Hilara macquarti</i> Straka, 1984	Steinfeld	Bach	614	2009	1	4	5	71
<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	Steinhaleben/Thür.	feucht	705	1998	1	0	1	72
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Bad Tabarz	Quellriesel	610	2010	7	4	11	73
<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	Bad Tabarz	Laucha	713	2005	0	2	2	74
<i>Hilara obscura</i> Meigen, 1822	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach	812	1963	0	2	2	75
<i>Hilara spec. (veletica</i> Chvála, 1981?)	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach	812	1963	2	1	3	76
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach	701	1964	0	1	1	77
<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	Tälermühle bei Stadtroda	Rodabach		1965	1	0	1	78
<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	Tambach-Dietharz	Kesselal	707	2011	1	0	1	79
<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	Fiedrichroda	Tanzbuche, Quellbach	707	1987	0	1	1	80
<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	Teichel bei Rudolstadt	Teufelsbad-Moor	618	2014	1	1	2	81
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Unterbreizbach	Mühlgraben	714	2013	2	2	4	82
<i>Hilara longivittata</i> Zetterstedt, 1842	Unterweißbach	Werra-Aue	806	2004	3	8	11	83
<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	Schmiedefeld	Bachufer	806	2004	1	0	1	84
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Herrnhof	Vesser-Bach	815	1983	1	0	1	85
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Ohrdruf	Kiesgruben an Apfelstadt	528	2005	10	0	10	86
<i>Hilara quadrala</i> Chvála, 2002	Ohrdruf	Apfelstadt	615	2004	2	0	2	87
<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	Sundhausen/Thür.	Helme	615	2004	2	0	2	88
<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	Sundhausen/Thür.	Helme	528	2006	3	1	4	89
<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	Wechmar	Helme	528	2006	7	3	10	90
		Apfelstadt	715	2003	0	1	1	91

Tab. 4. Arten als Einzelarten von je einem der Fundorte; **M:** Männchen; **W,** Weibchen; **Fu,** Zahl der Fundorte.

Nr.	Art	M	W	MW	Fu
1	<i>Hilara apta</i> Collin, 1927	2	0	2	2
2	<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	33	30	63	9
3	<i>Hilara brevistyla</i> Collin, 1927	13	0	13	2
4	<i>Hilara chorica</i> (Fallén, 1816)	1	1	2	2
5	<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	1	0	1	1
6	<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	2	1	3	1
7	<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	16	12	28	5
8	<i>Hilara flavipes</i> Meigen, 1822	2	3	5	2
9	<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	1	1	2	2
10	<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	0	1	1	1
11	<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	27	5	32	9
12	<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	89	39	128	20
13	<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	4	10	14	3
14	<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	3	0	3	3
15	<i>Hilara longivittata</i> Zetterstedt, 1842	1	0	1	1
16	<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	3	0	3	3
17	<i>Hilara macquarti</i> Straka, 1984	1	4	5	11
18	<i>Hilara manicata</i> Meigen, 1822	1	0	1	1
19	<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	3	1	4	1
20	<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	1	0	1	1
21	<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	3	2	5	2
22	<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	7	7	14	6
23	<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	16	0	16	1
24	<i>Hilara obscura</i> Meigen, 1822	0	2	2	1
25	<i>Hilara pseudochorica</i> Strobl, 1892	1	0	1	1
26	<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	23	11	34	5
27	<i>Hilara quadriseta</i> Collin, 1927	5	0	5	1
28	<i>Hilara quadrula</i> Chvála, 2002	2	0	2	1
29	<i>Hilara spec. (veletica</i> Chvála, 1981?)	2	1	3	1
30	<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	3	2	5	2
31	<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	2	0	2	1
Gesamtzahlen:		268	133	401	

Tab. 5: Individuen- und Artenzahlen auf unterschiedlichen Höhenstufen (**Hö**); **k,** kollin; **sm,** submontan; **m,** montan; **hm,** hochmontan; **M,** Männchen; **W,** Weibchen; **sp,** Artenzahlen.

M	W	MW	Hö	sp
304	151	455	k	35
209	137	346	sm	34
426	233	659	m	23
12	7	19	hm	2

Tab. 6: Die einzelnen *Hilara*-Arten in ihrer Verteilung auf die Höhenstufen (**Hö**)- **hm:** hochmontan; **m,** montan, **sm,** sbmontan; **k,** kollin; **M,** Männchen; **W,** Weibchen; **Fu,** Zahl der Fundorte.

Nr.	Art	M	W	MW	Hö	Fu
1	<i>Hilara bohémica</i> Straka, 1976	1	0	1	hm	1
2	<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	11	7	18	hm	6
		12	7	19	hm	
1	<i>Hilara angustifrons</i> Strobl, 1892	2	1	3	m	1
2	<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	0	3	3	m	1
3	<i>Hilara brevistyla</i> Collin, 1927	1	0	1	m	1
4	<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	1	3	4	m	3
5	<i>Hilara discoidalis</i> Lundbeck, 1910	1	0	1	m	1

Nr.	Art	M	W	MW	Hö	Fu
6	<i>Hilara diversipes</i> Strobl, 1892	57	46	103	m	22
7	<i>Hilara femorella</i> Zetterstedt, 1842	0	1	1	m	1
8	<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	4	13	17	m	6
9	<i>Hilara hybrida</i> Collin, 1961	0	1	1	m	1
10	<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	52	11	63	m	21
11	<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	204	108	312	m	41
12	<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	0	1	1	m	1
13	<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	3	6	9	m	3
14	<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	4	3	7	m	3
15	<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	7	4	11	m	5
16	<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	1	1	2	m	2
17	<i>Hilara nigrina</i> (Fallén, 1816)	1	0	1	m	1
18	<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	5	2	7	m	3
19	<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	62	24	86	m	18
20	<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	7	2	9	m	3
21	<i>Hilara pseudochorica</i> Strobl, 1892	1	0	1	m	1
22	<i>Hilara quadrula</i> Chvála, 2002	2	0	2	m	1
23	<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	11	3	14	m	8
		426	233	659	m	
1	<i>Hilara aartseni</i> Chvála, 1997	1	1	2	sm	1
2	<i>Hilara abdominalis</i> Zetterstedt, 1838	2	0	2	sm	2
3	<i>Hilara apta</i> Collin, 1927	1	0	1	sm	1
4	<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	30	47	77	sm	9
5	<i>Hilara brevistyla</i> Collin, 1927	5	0	5	sm	1
6	<i>Hilara chorica</i> (Fallén, 1816)	11	6	17	sm	6
7	<i>Hilara cilipes</i> Meigen, 1822	1	0	1	sm	1
8	<i>Hilara clavipes</i> (Harris, 1776)	1	2	3	sm	2
9	<i>Hilara clybeata</i> Meigen, 1822	4	1	5	sm	1
10	<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	8	9	17	sm	4
11	<i>Hilara curtisi</i> Collin, 1927	5	4	9	sm	2
12	<i>Hilara spec. (eviana</i> Straka, 1976?)	1	0	1	sm	1
13	<i>Hilara flavipes</i> Meigen, 1822	0	1	1	sm	1
14	<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	8	6	14	sm	2
15	<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	7	0	7	sm	2
16	<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	35	1	36	sm	1
17	<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	6	3	9	sm	4
18	<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	3	2	5	sm	2
19	<i>Hilara lasiopa</i> Strobl, 1892	3	7	10	sm	2
20	<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	10	2	12	sm	5
21	<i>Hilara longivittata</i> Zetterstedt, 1842	1	0	1	sm	1
22	<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	5	3	8	sm	5
23	<i>Hilara macquarti</i> Straka, 1984	1	4	5	sm	1
24	<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	1	2	3	sm	2
25	<i>Hilara merula</i> Collin, 1927	0	10	10	sm	1
26	<i>Hilara nigrina</i> (Fallén, 1816)	3	2	5	sm	2
27	<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	2	2	4	sm	1
28	<i>Hilara nitidorella</i> Chvála, 1996	3	2	5	sm	2
29	<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	16	0	16	sm	1
30	<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	15	2	17	sm	6
31	<i>Hilara quadrula</i> Chvála, 2002	2	0	2	sm	2
32	<i>Hilara splendida</i> Straka, 1976	1	0	1	sm	1
33	<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	11	16	27	sm	3
34	<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	6	2	8	sm	4
		209	137	346	sm	

Nr.	Art	M	W	MW	Hö	Fu
1	<i>Hilara aartseni</i> Chvála, 1997	9	6	15	k	1
2	<i>Hilara albiventris</i> von Roser, 1840	3	3	6	k	2
3	<i>Hilara apta</i> Collin, 1927	2	0	2	k	2
4	<i>Hilara beckeri</i> Strobl, 1892	27	20	47	k	9
5	<i>Hilara brevistyla</i> Collin, 1927	80	6	86	k	6
6	<i>Hilara brevivittata</i> Macquart, 1827	9	1	10	k	1
7	<i>Hilara chorica</i> (Fallén, 1816)	14	14	28	k	7
8	<i>Hilara clybeata</i> Meigen, 1822	1	0	1	k	1
9	<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	1	3	4	k	2
10	<i>Hilara flavipes</i> Meigen, 1822	2	2	4	k	1
11	<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	31	15	46	k	6
12	<i>Hilara galactoptera</i> Strobl, 1910	15	2	17	k	3
13	<i>Hilara gooti</i> Chvála, 1999	1	0	1	k	1
14	<i>Hilara hirtella</i> Collin, 1927	1	1	2	k	1
15	<i>Hilara intermedia</i> (Fallén, 1816)	1	1	2	k	1
16	<i>Hilara interstincta</i> (Fallén, 1816)	0	1	1	k	1
17	<i>Hilara lasiochira</i> Strobl, 1892	8	4	12	k	3
18	<i>Hilara litorea</i> (Fallén, 1816)	1	0	1	k	1
19	<i>Hilara longivittata</i> Zetterstedt, 1842	4	2	6	k	2
20	<i>Hilara lurida</i> (Fallén, 1816)	9	2	11	k	4
21	<i>Hilara manicata</i> Meigen, 1822	1	0	1	k	1
22	<i>Hilara maura</i> (Fabricius, 1796)	13	2	15	k	6
23	<i>Hilara medeteriformis</i> Collin, 1961	8	4	12	k	5
24	<i>Hilara merula</i> Collin, 1927	1	0	1	k	1
25	<i>Hilara nigrina</i> (Fallén, 1816)	0	2	2	k	1
26	<i>Hilara nigrohirta</i> Collin, 1927	1	0	1	k	1
27	<i>Hilara nitidula</i> Zetterstedt, 1838	6	0	6	k	1
28	<i>Hilara obscura</i> Meigen, 1822	0	2	2	k	1
29	<i>Hilara primula</i> Collin, 1927	6	0	6	k	1
30	<i>Hilara quadrifasciata</i> Chvála, 2002	33	46	79	k	8
31	<i>Hilara quadriseta</i> Collin, 1927	5	0	5	k	1
32	<i>Hilara rejecta</i> Collin, 1927	3	4	7	k	2
33	<i>Hilara subpollinosa</i> Collin, 1927	1	1	2	k	2
34	<i>Hilara thoracica</i> Macquart, 1827	5	6	11	k	2
35	<i>Hilara spec. (veletica</i> Chvála, 1981?)	2	1	3	k	1
		304	151	455	k	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Bährmann Rudolf, Bellstedt Ronald

Artikel/Article: [Hilara-Fluggemeinschaften an Gewässern thüringischer Waldgebiete \(Insecta: Diptera: Empididae\) 303-324](#)