

# Die Schmetterlingsfamilie Hesperidae (Dickkopffalter)

Autor(en): **Schmidlin, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Entomologisches Nachrichtenblatt**

Band (Jahr): **2 (1948-1949)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-787238>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Entomologisches Nachrichtenblatt

Nr. 9

2. Jahrgang

Dezember 1948

---

Redaktion: Adrian Lüthi, Inneres Sommerhaus, Burgdorf  
Jahresabonnement: Fr. 3.-- Postcheckkonto IIIb / 601

---

## Die Schmetterlingsfamilie Hesperíidae (Dickkopffalter).

---

von Dr.phil. A. Schmidlin, Bern.

Die Hesperíiden, über die ich, auf Wunsch des Herausgebers dieses Nachrichtenblattes, einen Ueberblick zu geben versuchen will, bilden eine gut abgegrenzte Familie, die im System gewöhnlich an den Schluss der Tagfalter und vor die Sphíngidae oder Schwärmer gestellt wird. Die Hesperíiden werden auch als unechte Tagfalter bezeichnet, wegen ihrer Beziehungen zu anderen, nicht zu den Tagfaltern gehörenden Familien. Dies kommt auch in der wissenschaftlichen Bezeichnung Hesperíidae zum Ausdruck, die nach SPULER auf den h́esperos, Abendstern, zurückzuführen ist. Zur Unterscheidung von der mythologischen Bezeichnung Hesperíade für die Töchter des Atlas, die in ihren Gärten die Aepfel der Hera bewachten, schreiben manche Autoren, z.B. HERING und SPULER den Familiennamen Hesperíidae. Wir halten uns im folgenden an diese Schreibweise.

Die Hesperíiden reihen sich den übrigen Tagfaltern oder Rhopalóceren nicht als gleichwertige Familie an, sondern stehen ihnen als breitköpfige Tagfalter gegenüber, die eine besondere Unterabteilung Grypócera oder Netrócera bilden. Ganz allgemein ist der gedrungene, robuste Körperbau.

Der Kopf ist auffallend breit, sogar breiter als der Thorax, und er ist nicht vertikal gestellt, wie bei den Rhopalóceren, sondern mehr horizontal, wie bei den Sphíngidae, so dass die Stirn nach oben statt nach vorn zeigt. Die Augen sind gross und vorstehend und infolge der sehr breiten Stirn weiter voneinander getrennt als bei irgendeinem Rhopalóceren. Die Labialpalpen oder Lippentaster sind kurz, aber breit, haben ein dickes Basal- und Mittelglied und sind meist auch stark aufgebogen; ihr Endglied ist klein, griffelförmig. Auch in den Fühlern unterscheiden sich die Hesperíiden von allen anderen Tagfaltern dadurch, dass die Keule nicht nur hakenförmig umgebogen ist, sondern auch bei weitem mehr Fühlerglieder umfasst als bei irgendeiner anderen Tagfalterfamilie. Besonders ist es die Spitze der Spindel, die oft in scharfer Knickung rechtwinklig vom Schaft abbiegt.

Der Thorax ist ungemein robust und sein Chitinpanzer leistet dem Fingerdruck kräftigen Widerstand; er ist aber nicht elastisch und zähe wie etwa bei einer Danaide oder Zygaenide, sondern mürbe, und **die einmal gedrückten Tiere** vermögen sich nicht mehr zur Flugfähigkeit zu erholen; Beine und Fühler brechen leicht, besonders aber genügt schon eine unzarte Berührung am Kopf, dass dem Tiere die Palpen abfallen. Darauf ist besonders zu achten, wenn man die Tiere auf dem Fangplatz drückt, um die Flügelmuskeln zu lähmen, damit man sie später leichter spannen kann.

Im Verhältnis zum dicken Körper sind auch die Flügel kurz. Die sechs Beine sind immer vollständig ausgebildet, stark und zum Sitzen eingerichtet. Auch sie bieten insofern eine Eigentümlichkeit, als die Hinterschienen meist zwei Paare gut entwickelter Dornen haben, ein Paar in der Mitte, das andere am Ende, wie man es sonst bei den Heteróceren oder Nachtfaltern findet.

Sehr abweichend von dem der anderen Tagfalter ist ferner das Flügelgeäder. Die Vorderflügelzelle ist gewöhnlich sehr lang und schmal, mitunter ist sie, wie auch die der Hinterflügel, offen. Die vier Hauptadern des Vorderflügels entspringen von der Flügelbasis selbst und sämtliche Aeste entspringen von der Zelle. Die Subcostaläste zweigen in fast gleichen Abständen von ihrem Stamme ab, ebenso die Radialäste von der Discocellularen, wo eine solche vorhanden ist. Dadurch entsteht das Bild, dass sämtliche Subcostaläste des Vorderflügels den Vorderrand treffen, was dem Geäderschema ein eigenartiges, primitives Aussehen verleiht. Im ganzen haben die Vorderflügel 12, die Hinterflügel 8 Adern. Der Vorderrand der Vorderflügel ist bei den Männchen mancher Arten und sogar ganzer Gattungen mit einer Falte ausgestattet, der sog. Costalfalte, die häufig etwas klafft. Diese Eigenschaft erleichtert manchmal die Unterscheidung der beiden Geschlechter.

Der Hinterleib ist, wenn er auch breit dem Thorax ansitzt, doch schlank, spitz, nicht schwer, noch stark aufgetrieben. Gewöhnlich ist er beim Weibchen so wenig dicker als beim Männchen, dass es oft auf den ersten Blick nicht leicht ist, die beiden Geschlechter zu unterscheiden. In auffälliger Weise verlängert zeigt er sich nie.

Die Raupen der Hesperiden sind stets ganz nackt oder nur mit ganz zerstreut stehenden Borsten besetzt; sie haben keine Kopf- oder Schwanzanhänge, keine Höcker, Warzen oder sonstige Hervorragungen. Sie leben fast niemals ganz frei, schützen sich aber häufig durch ein nach Art der Tortriciden (Wickler) oder auch der Pyraméis an den Rändern zusammengezogenes Blatt. Im Gegensatz zu allen anderen Tagfalterraupen haben die Raupen der Hesperiden Kranzfüsse, eine Eigenschaft, die darauf hindeuten scheint, dass sie mit den Rhopalóceren oder eigentlichen Tagfaltern, deren Raupen sämtlich Klammerfüsse besitzen, nicht näher verwandt sind. Nach vielseitigen Erwägungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, dürfte heute als sicher angenommen werden, dass die Hesperiden von irgendwelchen Kranzfüsslern oder Stematoncopoden abzuleiten sind; aber bei welchen kranzfüssigen Typen ein Anschluss denkbar wäre, ist noch ganz unaufgeklärt.

Die Familie Hesperíidae ist über die ganze Erde verbreitet. Sie umfasst in allen Faunengebieten zusammen nach dem heutigen Stande der Forschung rund 2800 Arten; die sich auf 419 Gattungen verteilen. Von diesen 2800 Arten kommen im paläarktischen Gebiet rund 220, im indoaustralischen rund 350, im aethiopischen etwa 430 und in Amerika, d.h. im nearktischen und neotropischen Gebiet zusammen, rund 1800 vor. In Europa sind 44 Arten, d.h. wenig mehr als 1½% vertreten.

Die in der Schweiz festgestellten 24 Arten, die hier allein behandelt werden sollen, stellen mit nicht einmal 1% einen verschwindend kleinen Teil der auf der ganzen Erdkugel vorkommenden Hesperíidenarten dar. Sie gehören nach SEITZ den beiden Unterfamilien Pamphilinae und Hesperíinae an. In Befolgung der Prioritätsregeln haben diese Unterfamilien ebenso wie manche Gattungen und Arten andere Bezeichnungen erhalten. In der folgenden Liste sind deshalb die bisher gebräuchlichen Namen denjenigen, welche nach den Prioritätsregeln zu gelten haben, gegenübergestellt:

Namen nach SEITZ, SPULER, BERGE-REBEL, VORBRODT, usw. (Autorennamen ausgeschrieben)	Namen nach Prioritätsregeln. (Autorennamen abgekürzt)
<u>Unterfam. Hesperíinae.</u>	<u>Unterfam. Pyrgíinae.</u>
Thánaos táges Linné	<u>Tribus Erynnidi.</u> Erynnis táges L.
Carchárodus alceáe Esper	<u>Tribus Carcharódidí.</u> Carchárodus fritillárius Poda
" althéae Hübner	" alchymíllae Hb.
" baëticus Rambur	" marrúbii Rbr.
" lavathérae Esper	" lavathérae Esp.
Hespéria andrómedae Wallengren	<u>Tribus Pýrgidí.</u> Pýrgus andrómedae Wallgr.
" cacáliae Rambur	" cacáliae Rbr.
" cárthami Hübner	" cárthami Hb.
" málvae Linné	" málvae L.
" malvoídes Elwes & Edwards	" malvoídes Elw. & Edw.
" onopórdi Rambur	" onopórdi Rbr.
" serrátulae Rambur	" serrátulae Rbr.
" carlínae Rambur	" carlínae Rbr.
" círsii Rambur	" fritíllum Schiffm.
" álveus Hübner	" álveus Hb.
" armoricánuſ Oberthür	" armoricánuſ Obthr.
sao Hübner (=Powéllia sertóriuſ Hoffmannſegg)	Spiáalia hibíscae Hb.
<u>Unterfam. Pamphilíinae</u>	<u>Unterfam. Hesperíinae.</u>
Pámphila paláemon Pallas	<u>Tribus Carterocephalídí</u> Carterocéphalus paláemon Pall.
Heterópterus mórpheus Pallas	Heterópterus mórpheus Pall.

Namen nach SEITZ, SPULER, BERGE-REBEL,  
VORBRODT, usw.

Namen nach Prioritätsregeln.

Adopáea (Thymélicus) linéola  
Ochsenheimer  
" (Th.) tháumas Hufnagel  
(= sylvéstris Poda)  
" (Th.) actéon Rottemburg

Augíades cómma Linné  
sylvánus Esper

Tribus Adopaeidi  
Adopáea linéola Ochsenh.  
" fláva Brünnich

" actéon Rott.

Tribus Hesperíidi  
Hespéria comma L.  
Ochlódes venáta Bremer  
& Grey.

Obwohl es für die älteren Sammler unerfreulich ist, eine ganze Anzahl vertrauter Namen, unter denen die Falter in den Vorkriegswerken beschrieben und abgebildet sind, fallen lassen zu müssen, sollen im folgenden die Gattungen und Spezies unter den Bezeichnungen behandelt werden, die nach dem heutigen Stande der Forschung als prioritätsberechtigigt gelten, d.h. unter den Namen, für die grösste Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie nicht mehr geändert werden. Es dürfte sich dies um so mehr rechtfertigen, als in der neueren Literatur besonders in den französischen und englischen Werken und Zeitschriften, immer mehr diese Namen zur Anwendung gelangen.

Zur Unterfamilie Pyrgínae gehören die Genera Erýnnis Schrank, Carchárodus Hb., Pýrgus Hb. und Spiáalia Swinhoe. Die Gattung Erýnnis ist in unserem Lande durch eine einzige, leicht kenntliche Art vertreten:

1. Erýnnis tages L. Diese dunkelbraune, weisslich behaarte Art mit schwärzlichen Schattenbinden und weissen Saumpunkten ist über die ganze Schweiz verbreitet und geht bis in eine Höhe von ca. 2000 m ü.M., bei Zermatt bis 2300 m. Sie fliegt nach VORBRODT in der Ebene in zwei Generationen von April bis Juni und im Juli bis August und September. Nach VERITY ist die Art einbrütig, falls nicht günstige Jahre die Entwicklung einer zweiten Generation ermöglichen. Ein frisches Weibchen, das wohl der 2. Generation (subclárus Vrty) zugeschrieben werden muss, fing ich im günstigen Jahr 1945 bei Bözingen am 8. Juli. Der Falter ist auch in der Umgebung von Bern anzutreffen.

Erýnnis tages hat eine ähnliche Gesamtverbreitung, wie die später zu behandelnde Hesperia comma L.; wie diese kommt sie in ganz Europa vor und geht von West-Asien bis zum Altai und Amur, fehlt dagegen der Polarregion und Nordamerika.

Die Raupe lebt zwar nur auf Dicotyledonen, ist aber innerhalb dieser Klasse der angiospermen Pflanzen nicht sehr wählerisch. Sie findet sich auf Cróceiféren (Kreuzblütlern): Ibéris (Bauernsepf) und Biscutélla (Brillenschötchen), auf Papilionacéen (Schmetterlingsblütlern): Medicágo (Schneckenklee), Lotus (Schotenklee, Hornklee), Coronílla (Kronwicke) und Hippocrépis comósa (Hufeisenklee) und schliesslich auf einer Umbellifére (Doldengewächse): Erýngium (Mannstreu).

Die Gattung *Carchárodus* umfasst in der Schweiz vier Arten, die alle dem nördlichen Europa fehlen: *fritillárius* Poda, *alchymíllae* Hb., *marrúbii* Rbr. und *lavathéae* Esp. (richtiger *lavatéae*). Alle Arten haben Glasflecke auf den Vorderflügeln. Diese sind bei den ersten drei Arten braun, dunkel graugrün bestäubt, bei der letzten Art gelbgrün überstäubt.

2. *Carchárodus fritillárius* Poda (= *alcéae* Esp.) kommt, wie die unter Ziffer 3 besprochene *alchymíllae* Hb., in der ganzen Schweiz vor, findet sich aber nur in den tieferen Lagen des Landes bis auf eine Höhe von etwa 1400 m und zwar meist lokal und einzeln. Vom Oberland ist sie nicht gemeldet. Sie fliegt in zwei Generationen: April bis Ende Mai und Juli bis September. Die Art *fritillárius* unterscheidet sich von *alchymíllae* dadurch, dass die Unterseite der Flügel nicht weiss bestäubt, sondern nur weiss gefleckt ist. Ausserdem ist der Fühlerkolben bei *fritillárius* unten rötlichbraun, während er bei *alchymíllae* nur am Ende rötlichbraun, im übrigen aber schwarz ist. Den Männchen von *fritillárius* fehlt überdies das buschig abstehende Haarbüschel auf der Unterseite der Vorderflügel über dem Innenrande, das die Männchen von *alchymíllae* kennzeichnet. Nach den Nomenklaturregeln ist der früher angewendete Artnamen *alcéae* Esp. durch *fritillárius* Poda zu ersetzen, welcher aber auf die erste Generation beschränkt ist, während der Name *alcéae* Esp. für die zweite Generation gilt. (Genauer: *Carchárodus fritillárius* Poda gen. vern. *fritillárius* Poda und gen. aest. *alcéae* Esp.). Ich habe bisher die Art in der Nordschweiz nur einmal gefangen und zwar in einem weiblichen Exemplar der 1. Generation am 26. Juni 1938 bei Kerzers. In der Südschweiz fing ich bei Mendrisio am 20. Juni 1947 ein Männchen und am 26. Juni ein Weibchen der 1. Generation, beide ganz frisch; ferner wurden von meinem Bruder Männchen der 1. Generation *fritillárius* Poda vom 8. bis 15. Mai 1937 bei Castione und ein Weibchen am 16. Mai 1937 bei Maroggia gefangen. Ein Weibchen der 2. Generation *alcéae* Esp. fing er am 4. August 1936 bei Brançon am Rhoneknie.

Ausser in Mittel- und Süd-Europa kommt die Art auch in Nord-Afrika, West-Asien und Ost-Sibirien vor.

Die Raupe lebt auf Malvengewächsen: *Málva* und *Altháea* (Eibisch, Stockrose).

3. *Carchárodus alchymíllae* Hb. (= *althéae* Hb.) ist die bekannteste Art des Genus. Sie kommt in allen Teilen der Schweiz vor, fliegt wie die vorhergehende in zwei Generationen von April bis Ende Mai und von Juli bis Oktober und geht nach VORBRODT bis in eine Höhe von 1600 m. Im Lötschental habe ich sie noch bei ca. 2000 m auf der Lauchern-, Weritz- und Hockenalp gefangen. Es ist daher recht bemerkenswert, dass die Art nach VORBRODT bei Zermatt (1600 m) fehlt. Nach VERITY gilt als Artnamen die frühere von HUEBNER angewendete Bezeichnung *alchymíllae* Hb., denn ESPER hatte den Namen *althéae* einer *Pýrgus málvae* gegeben. Die erste Generation der tieferen Lagen ist als *alchymíllae* Hb. zu bezeichnen, ebenso wie die Stücke der höheren Lagen, wo die Art nur in einer Generation auftritt. Die zweite Generation heisst *postalthéae* Vrty. (Genauer: *Carchárodus alchymíllae* Hb. gen. vern. *alchymíllae* Hb. und gen. aest. *postalthéae* Vrty.).

Ausser in Mittel- und Süd-Europa ist die Art von Nord-Afrika bis Persien verbreitet. (In Deutschland kommt sie noch lokal im Süden und in Schlesienvor.).

Die Raupe lebt auf Labiäten (Lippenblütlern): Marrúbium (Andron) und Stáchys (Ziest).

4. Carchárodus marrúbii Rbr. (= baëticus, Rbr.), die dritte Art der Gattung, wurde früher als Form von *C.alchymillae* Hb. angesehen. Durch Genitaluntersuchungen von Dr. DAMPF und C.LACREUZE wurde indessen nachgewiesen, dass *marrúbii* eine bona species ist. *C.marrúbii* soll in der Schweiz nur an heissen, trockenen Stellen im Wallis und zwar bei Saillon (522 m), Leuk (750 m), Vex (945 m) und Chiéboz ob Martigny (1341 m) von Juni bis September fliegen. Während *C.alchymillae* unten graue Hinterflügel mit weisslichen Fleckenbinden hat, ist die Hinterflügelunterseite bei *marrúbii* weiss mit hell zimtbraunen Fleckenbinden. Oben ist *marrúbii* schwärzlich mit sehr grossem, leuchtend weissem und dunkel geteiltem Mittelfleck. Nach den internationalen Nomenklatureregeln ist der frühere Name *marrúbii* Rbr. prioritätsberechtig; weil die Beschreibung gegenüber der Abbildung die Priorität hat. Die Art fliegt nach VERITY in Südfrankreich, in drei Generationen. Die schweizerische Rasse heisst subsp. *octodurénsis* Obthr. Vielleicht wird sich auch im Wallis eine zweite Generation nachweisen lassen, falls die Art im Wallis heute überhaupt noch vorkommt. VERITY hat in den Jahren 1932 und 1933 die Art in der ganzen Sohle des Rhonetales vergeblich gesucht. Wie er überdies von dem englischen Forscher WARREN erfuhr, hat auch dieser das Tier zwischen Sierre und Visp nie gefunden, so dass er überzeugt ist, die Art müsse auf die Gegend zwischen Saxon und Sion beschränkt sein. VERITY schliesst aus den Angaben VORBRODTs, dass *marrúbii* Rbr. überhaupt nicht in niedrigeren Lagen vorkomme. Funde in der Schweiz aus neuerer Zeit sind mir nicht bekannt.

Im übrigen ist die Art in Süd-Europa, Nord-Afrika und Syrien verbreitet, also wohl als mediterranes Faunenelement zu betrachten. Die Raupe lebt auf der Labiate *Marrúbium vulgáre* (Andorn).

5. Carchárodus lavatérae Esp., die vierte und letzte Art der Gattung, kommt in der Schweiz im wesentlichen nur im Jura, Wallis und den südlichen Alpentälern vor und fliegt meist einzeln. Sie geht im Tessin bis 1600 m, bei Zermatt bis 1800 m. Nach Dr.THOMANN fliegt sie auch im Puschlav. Gelegentlich findet sie sich auch in der Nordschweiz; so wurde sie bei Dübendorf an ätherhaltigen Abwassern der dortigen chemischen Fabrik gefunden. Nach VERITY sind alle Autoren darüber einig, dass *lavatérae* nur in einer Generation fliegt, obwohl sich die Schlüpfzeit der Art von Mai bis Juli erstreckt. Nur KITSCHOLT und DANNEHL sollen im Südtirol Ende Juni und im August eine zweite Generation beobachtet haben, die von DANNEHL *chlorótes* benannt wurde. Nach VORBRODT fliegt die Art im Tessin vom 12. Mai bis 12. August, z.T. vom 22. August bis 30. September, also, wie es scheint, teilweise in einer zweiten Generation, vielleicht aber nur scheinbar, indem es sich vielleicht um Tiere handelt, die schon im Spätsommer statt erst im folgenden Frühling schlüpften.

Die Art ist in Mittel- und Süd-Europa von Süd-Deutschland an südlich verbreitet und findet sich in Armenien, Syrien und Nord-Afrika. Die Raupe lebt an der Labiáte Stáchys (Ziest)

Die artenreichste Gattung der Unterfamilie Pyrgínae, Pýrgus Hb., ist in der Schweiz durch elf Arten vertreten, die alle auf der schwarzbraunen Flügeloberseite weisse Flecke haben und z.T. ziemlich schwer voneinander zu unterscheiden sind. Langezeit galt die Unterscheidung fast ein Ding der Unmöglichkeit. Seitdem indessen Prof. REVERDIN das Genus revidiert hat, kann man sagen, dass die Unterscheidung zwar schwierig, aber durchaus nicht unmöglich ist.

6. Pýrgus andrómedae Wallgr. ist eine alpine Art, die im Oberland, im Wallis, in der Südschweiz und in Graubünden von ca. 1250 bis 2500 m verbreitet ist; bei Zermatt wurde sie von 1200 bis 2700 m festgestellt. Im Tessin ist sie nach VORBRODT montan-alpin von 1200 bis 2400 m verbreitet. Sie fliegt von Anfang Juni bis gegen Ende August. Während die folgende Art, *cacáliae* Rbr., meist in Anzahl angetroffen wird, findet man *andrómedae* mehr vereinzelt. Die unbekannte Raupe soll ein bis zweimal überwintern. Damit hängt wohl zusammen, dass der Falter bei Davos nur in ungeraden Jahren fliegt, während er bei Zermatt besonders in geraden Jahren häufiger sein soll. Die weissen Flecke auf der Oberseite der Vorderflügel sind grösser und deutlicher markiert als bei *cacáliae*, der unter Ziffer 7 behandelten Art. Die Hinterflügelunterseite ist bräunlichgrau und die weissen Flecke sind alle gut voneinander getrennt. Das hauptsächlichste Erkennungszeichen von *andrómedae* befindet sich auf der Hinterflügelunterseite und ist ein weisser, verlängerter und zugespitzter Fleck am Analrand, der sich nach hinten auf einen kleinen runden Fleck stützt und mit ihm zusammen ein weisses ! (Ausrufzeichen) bildet. Manchmal fliessen diese beiden Flecke zusammen, manchmal sind sie getrennt.

Hier war das erste Stück, das ich am 9. August 1919 auf der Spitalmatte an der Gemmi erbeutete, ausnahmsweise einmal ein Weibchen, das zweite, vom 10. Juli 1928 auf Simplon-Kulm, ebenfalls ein Weibchen. Sodann fing ich ein Männchen am 15. Juni 1932 auf dem Col d'Anterne in Hochsavoyen. Ein weiteres Männchen erbeutete mein Bruder am 7. Juli 1936 am Rawil-Pass. Schliesslich erhielt ich wiederum zwei Männchen im Jahre 1939 im Albula-Gebiet und zwar am 28. Juni bei Preda und am 29. Juni im Val Tschitta. Diese Angaben demonstrieren das meist vereinzelt Auftreten des Falters. Besonders häufig fand Warren dagegen diese Art auf der Lenzerheide und andererseits im Ueschinental bei Kandersteg. Sie fliegt an feuchten Stellen und setzt sich mit Vorliebe in Gebirgsbächen auf aus dem Wasser kaum hervorragende Steine.

Interessant ist die Gesamtverbreitung von *Pýrgus andrómedae*. Diese Art kommt nämlich einerseits in den Gebirgen Skandinaviens, in Finnland und Lappland vor, andererseits aber in den Schweizer-, Oesterreichischen- und Savoyer-Alpen und, wie erst neuerdings PICARD in der Revue française de Lépidoptérologie (Tome X, Pag. 300) mitteilte, auch in den Pyrenäen. Wir haben es hier mit einem typischen Glazialrelikt zu tun, d.h. diese Art muss während der Eiszeit das



eisfreie Gebiet von Mitteleuropa bevölkert haben und nach dem Rückzug der Gletscher ist ein Teil der Tiere diesen nach Norden und ein anderer in die Alpen gefolgt.

Raupe und Futterpflanze sind, wie bereits angedeutet, noch nicht bekannt.

7. *Pýrgus cacáliae* Rbr. ist eine Art, die besonders in den höheren Alpen verbreitet ist. Sie ist hauptsächlich daran kenntlich, dass der Mittelfleck der Medianreihe der Hinterflügelunterseite nach innen zahnartig verlängert ist. Dasselbe ist zwar auch bei der eben besprochenen *andrómedae* Wallgr. der Fall. Bei *cacáliae* ist aber die Hinterflügelunterseite schmutzig grünlichgelb gefärbt und die etwas wolkige Zeichnung fliesst an der Basis zusammen. Der mittlere der drei Wurzelflecke, die bei den verwandten Arten vorhanden sind, fehlt oder ist nur schwach angedeutet. Auf der Oberseite zeigen die weissen Flecke oft Neigung zum Verschwinden und die Flügel sind stärker behaart als bei anderen Arten und zeigen einen leicht grünlichen Ton. Nach VORBRODTs Hauptwerk ist der Falter in der Schweiz von 1000 m (Lenk) bis 2500 m (Furka) verbreitet. Bei Zermatt geht er von 1800 bis 2800 m, im Tessin von 1600 bis 2600 m. Er fliegt in einer Generation, wie es ja von einem hochalpinen Falter nicht anders zu erwarten ist, und zwar von Mitte Juni bis Ende August. Die Art ist weniger allgemein verbreitet als *andrómedae*, aber an den Orten ihres Vorkommens ist sie meist zahlreicher anzutreffen. Mein Bruder hat den Falter beim S. Bernardino-Ospizio schon am 26. Juni 1938 gefangen. Ich erbeutete meine ersten Exemplare im Jahre 1911 auf einer Tour mit meinem Vater über den San Giacomo-Pass von der Alpe Val Dolgia bis zur Pashöhe, am 10. Juli, und tags darauf auf der Gurinerfurka, die vom Pommatt, dem deutschsprachigen Tal Italiens südlich der Tosafälle, ins deutschsprechende Val Bosco des Kantons Tessin überführt. Weitere Stücke besitze ich vom Passo dell'Uomo, von der Alp Tschitta und vom Val Mulix im Albula-Gebiet, von der Alp Grün, von Simplon-Kulm und vom Lötschental und zwar vom Lötschenpass, sowie von Restialp, Kummenalp, Hockenalp, Lauchernalp und Weritzalp. Darunter sind nur zwei Weibchen, eines von der Restialp vom 20. Juli 1944 und eines von der Hockenalp vom 29. Juli 1944. *Pýrgus cacáliae* fliegt in den Alpen, Apenninen, Pyrenäen und im Altai, ist also vermutlich ein sibirischer Einwanderer. Die Raupe lebt auf Compositen (Korbblütlern): *Petasítes* (Pestwurz) und *Tussilágo* (Huflattich).

8. *Pýrgus cárthami* Hb. ist benannt nach *Cárthamus*, der Färberdistel. Sie ist die grösste schweizerische Art. Kenntlich ist sie hauptsächlich an dem breit weiss gesäumten Seitenrand der Unterseite. Die Fransen der Hinterflügel sind im Gegensatz zu den anderen Arten nur an der Wurzel schwarz gescheckt, an der Spitze dagegen rein weiss. Der Falter fliegt an sonnigen trockenen Orten der Nordschweiz, des Jura, der Waadt, des Wallis, der Südschweiz und Graubündens bis auf eine Höhe von 2200 m (bei Zermatt) Nach VORBRODT tritt die Art in 1-2 Generationen von Mai bis Juni und von Juli bis August auf. Nach VERITY steht es heute fest, dass *cárthami* überall einbrütig ist.

Fortsetzung folgt.