download unter www.zobodat.at

8.) *Cicindela Zarudniana* Tschitsch., Amara (12. V.), „Haut Karoum (Barouft)": sonst nur noch in Süd-Persien: Nihbandan bis Sarhad). Das Exemplar von Ht. Karoum (Mus. Madrid) hat die Wange ohne Borsten (ob abgerieben?). Das Exemplar von Amara (1 ♀ Mus. Dehra Dun) hat gleichfalls die Wange kahl und die Schulterlunula isoliert.

9) *Cicindela lunulata* subsp. *nemoralis* Ol., Amara (25. III.), Shakls Hse, Falahiych (Tigris: 25. VII.), „Ost-Persien bis Belutschistan".

10.) *Cicindela aulica* Dej., Bagdad, „Mesopotamien".

11.) *Cicindela aulica* subsp. *Diania* Tschitsch., „Süd-Persien", Sarhad (Grenze von Belutschistan).

12.) *Cicindela hilariola* Bat., Mosul, Bagdad, „N-Persien". Das einzige Exemplar von Mosul, 1 ♀, hat weder Schulter-, noch Basal-, noch Nahtfleck.

Studien über die Subfamilie der *Agrotinae* (Lep.).

Von Dr. A. Corti, Dübendorf.

XII.

Agrotis (Lycophotia?) ala Stdgr., *fugax* Tr., *laetifica* Stdgr., *sollers* Stdgr. und deren Formen.

(Mit 8 Textfiguren).

Agrotis (Lycophotia?) ala Stdgr.

Diese Art wurde zuerst von Staudinger (Stett. E. Z. 1881, pag. 413) als *Agrotis ala* beschrieben nach einem frischen, am 28. Juni in Ala-Tau, Centralasien, gefangenen ♂ Staudinger glaubte damals diese Art neben *birivia* stellen zu müssen. In seinem Katalog 1901 gibt er als ferneres Vorkommen an: Ili, Issyk-Kul s. oc. Ferg. Saraw, ? Arm. (ex. err.?).

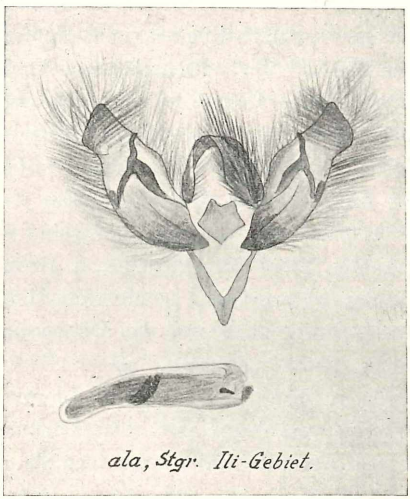
Hampson, Cat. Lep. Phal. 1903, Vol. IV, pag. 569 stellt *ala* unter die Gattung *Lycophotia* (Thorax mit Schuppen besetzt) und synonymisiert *ala* mit der bekannten *Agrotis* (*Lycophotia* nach Hampson) *fugax* Tr. insofern, als er *ala* als eine Aberration von *fugax* betrachtet, mit der Bemerkung: „Fore wing with the orbicular and reniform stigmatica defined by ochreous-white annuli, the former rond" Als Patria unterscheidet leider Hampson, wie immer bei den Agrotinen, nicht zwischen Stammform und Aberration, man kann jedoch schließen, daß er für *ala* Fergana, Sarawschan, Ala-Tau, Issyk-Kul, Alexander-Monts, E. Turkestan, Ili meint.

Warren in Seitz, Großschmetterlinge der Erde, III, pag. 55, stellt *ala* unter *Rhyacia* (von *Euxoa* unterschieden durch die glatte Stirn), nach diesem Autor gleicht *ala* Stdgr. der *fugax* Tr. „aber die oberen Makeln der Vorderflügel sind hell mit weißen Ringen; die Ringmakel rund". Patria: Armenien und Turkestan. Warren trennt *ala* von *fugax* als separate Art. Soweit ein Auszug der mir bekannten Literatur

download unter www.zobodat.at

über *ala* Stdgr. An Hand eines Materials von 60 Exemplaren meiner Sammlung kann ich folgendes bemerken: Was zunächst das Vaterland anbetrifft, stammen meine Tiere aus Issyk-kul, Alexander Monts, Aksu, Kuldja, Ili, Dscharkent, Tokmak. Über weitere Gebiete kann ich mich also nicht aussprechen. Neuerdings ist *ala* auch bei Minussinsk, Sibirien (Dschorischer See, 16. 9. 1925, Jahresbericht des Martjanowschen Staatsmuseums 1926, pag. 82) gefangen worden. Was die Variabilität anbetrifft, so besitzen in der Tat die meisten meiner Exemplare gelblichweiß umrandete Makeln, dagegen gibt es Exemplare, bei denen die weiße Umrandung fast ganz verschwindet, und andere, bei denen die Ringmakel nicht rund, sondern stark oval in die Länge gezogen ist

Was die Stellung Hampsons von *ala* Stdgr. unter *Lycophotia* anbetrifft, ist zu bemerken, daß, wie ich schon mehr wie einmal geschrieben habe, mir die Trennung, wie sie Hampson vornimmt, nämlich in *Lycophotia* mit beschupptem Thorax und *Epipsilia* mit behaartem Thorax, zwar zweckmäßig erscheint, daß aber Hampson wohl für seine Typen dieser Gattung das Richtige getroffen zu haben scheint, nicht aber für sehr viele andere Repräsentanten seiner Gattung. Vergleicht man nämlich *ala* z. B. mit einem markanten Typ Hampsons der Gattung *Lycophotia*, z. B. *praecox*, so wird man finden, daß die Beschuppung von *ala* nichtannähernd derjenigen von *praecox* gleichkommt. Die Bekleidung des Thorax bei *ala* (Tegulae) besteht durchwegs aus langen, am Ende 2 – 3 fach, weniger 4 fach geteilten langen Haarschuppen, aber die Tegulae sind nicht wie bei *praecox* mit ausgesprochenen, kurzen, direkt anliegenden Schuppen bekleidet. Es ist freilich ein großer Unterschied zwischen *ala* und einer *Epipsilia* nach Hampson, die wirklich nur Haare auf dem Thorax (Tegulae) besitzt, wie z. B. *simulans* oder *plumbea*, aber *ala* kann puncto Beschuppung den Vergleich z. B. mit *praecox* nicht im entferntesten aushalten Infolgedessen und mangels abgeschlossener, umfassender Untersuchungen in der Subfamilie der Agrotinen reihe ich *ala* nur provisorisch in die Gattung *Lycophotia* Hampson ein. Was die Zugehörigkeit zu *fugax* Tr. anbetrifft, werde ich mich weiter unten aussprechen. Wenn Staudinger gemeint hat, daß *ala* in die Nähe von



ala, Stgr. Ili-Gebiet.

download unter www.zobodat.at

birivia zu stellen ist, so ist dies ein Irrtum. *Birivia* ist eine echte *Euxoa* mit starkem kraterförmigem Stirnvorsprung und zweigabeligem Clasper am ♂ Genitalapparat, *ala* hat eine glatte Stirn und keinen zweigabeligen Clasper, siehe Abbildung des ♂ Genitalapparates von *ala* p. 61.

Über die ersten Stände von *ala* ist mir nichts bekannt geworden. Abgebildet ist *ala* ♂ in der Iris 1922, Taf. VIII.

Agrotis (Lycophotia?) fugax Tr.

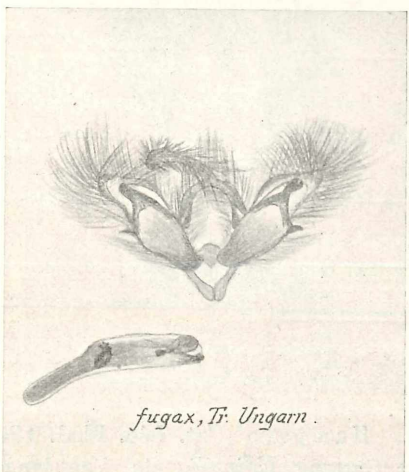
Daß Hampson diese Art mit *ala* Stdgr. synonymisiert, indem er *ala* als Form von *fugax* bezeichnet, habe ich schon oben bemerkt. Warren reiht *fugax* Tr. unter seine Gattung *Rhyacia* ein. Als Vaterland für diese schöne Art gilt bei Staudinger Austr. or; Hung.; Ross c. et. m. or Bei Hampson: Austria, Hungary, Russia Centr. et S. F.; Armenia; W. Turkestan. Warren: Eine südöstliche Art findet sich in Österreich-Ungarn und Rußland. Rebel: Berges Schmetterlingsbuch 1910 führt Niederösterreich, Ungarn und Galizien, auf Steppenterrain, Ende Juni, Juli an, auch Ostpreußen, an der Seeküste; Spuler 1908 führt auch die Tatra, Mittel- und Südrußland an. Die Angabe Rebels wegen des Vorkommens in Ostpreußen stammt von Riesen (Stett. Ent. Z. 1889, pag. 336, Stett. Ent. Z. 1891, pag. 336 und Stett. Ent. Z. 1913, pag. 37). Riesen hat seine im Juni-Juli unter Moorschollen gefangenen Tiere Dr. Wocke in Breslau und Herrn Bartel zur Begutachtung unterbreitet, so daß ein Irrtum ausgeschlossen schien. Seither wurde *fugax* auch von den Dünen von Köslin angegeben (Merke, I. E. Z. Guben 1925, pag. 59). Herr Heydemann hat aber (I. E. Z. Guben 1926, p. 351) gezeigt, daß in diesem Falle eine Verwechslung mit *cursoria* vorgelegen hat. Das Vorkommen von *fugax* an der Ostseeküste ist also auf alle Fälle sehr fraglich. In Eversmann, Noctuélites, 1858, pag. 207 finde ich eine Notiz, wonach *fugax* gemäß der Angabe einer Madame Leinig in den baltischen Provinzen vorkommen soll. Etwas Näheres über diese Angabe habe ich nicht finden können. Petersen führt in seiner Fauna Estlands, 1924, *fugax* nicht auf. Erschoff (Fedtschenko 1874, pag. 39) fing am 29. Mai ein ♂ von dunkler Farbe in der Umgebung von Pjandschikent, Turkestan. Im Cat. der Lep. des Moskowischen Gouvernements führt L. Albrecht *fugax* nach dem Kat. von Dr. Assmuss Nr. 261 auf. Vergl. auch Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou 1881, p. 384. Auch in Steiermark soll *fugax* gefangen worden sein, doch bedarf diese Feststellung noch der Bestätigung. (Hoffmann u. Klos, Schm. Steiermarks 1914, pag. 360).

Über die allerersten Stände von *fugax* ist leider bis jetzt nur wenig bekannt. Es wäre sehr zu wünschen, wenn ein Entomologe aus Ländern, in denen *fugax* vorkommt, eine Zucht ab ovo versuchen und eine genaue

download unter www.zobodat.at

Beschreibung der Eier, der jungen Raupen samt biologischem Verhalten etc. geben würde. Die erwachsene Raupe und die Puppe sind bekannt, beschrieben und abgebildet. Cf. z. B. Berge-Rebel, Hoffmanns Raupen, Frivaldsky, Schriften der Ung. Akademie 1865, Tab. V, fig. 2 etc. Jedenfalls lebt die Raupe von *fugax* oberirdisch, versteckt sich zwar gerne im Sand und dergl., ist aber keinesfalls eine typische Erdraupe. Der Falter ist in den meisten bekannten Werken abgebildet.

Was nun die Zugehörigkeit zu *ala* Stdgr. anbetrifft, so kann ich an Hand der Untersuchungen des ♂ Genitalapparates und durch genauen Vergleich des allerdings nicht sehr zahlreichen Materials meiner Sammlung (sämtliche Exemplare aus Ungarn, eins aus Wien) folgendes sagen. Nach meiner Ansicht ist *fugax* Tr. mit *ala* Stdgr. sehr nahe verwandt, vielleicht die westliche Form von *ala*, aber verschiedene Unterschiede sind doch so erheblich, daß ich glaube, dem Verfahren Warrens und Staudingers folgen zu können, welche diese beiden Formen als distincte Arten voneinander trennen. Was die Zeichnung anbetrifft, möchte ich keinen besonderen Wert auf die Unterschiede in derselben legen, obwohl tatsächlich die hellumrandeten Ring- und Nierenmakeln bei meinen *fugax* auch bei keinem einzigen Exemplar auftreten wie bei *ala*. Ferner ist die Zeichnung bei *fugax* stets bei weitem schärfer hervortretend als bei *ala*. Ein beliebiges Exemplar von *fugax* unter eine Serie von *ala* gesteckt, würde auch dem Laien sofort in die Augen springen. Hampson stellt *fugax* unter seine Gattung *Lycophotia*. *Fugax* müßte also wie dessen Aberration *ala* (nach Hampson), am Thorax mit Schuppen besetzt sein. Eine nähere Untersuchung ergibt jedoch dasselbe, was ich über die Bekleidung des Thorax schon bei *ala* gesagt habe, daß nämlich von einer so starken, dichtanliegenden, groben Beschuppung wie z. B. bei einem der Typen für Hampsons Gattung *Lycophotia* L., *praecox* L., nicht die Rede sein kann. Es finden sich vielleicht an der Basis der Tegulae bei *fugax* etwas mehr wirkliche Schuppen, in der Hauptsache aber ist der Thorax mit den gleichen Schuppenhaaren bedeckt, wie bei *ala*. Ich reihe aber auch *fugax* einstweilen nur provisorisch in die Gattung *Lycophotia* ein. Was mich am meisten bestimmt, *fugax* von *ala* zu trennen,



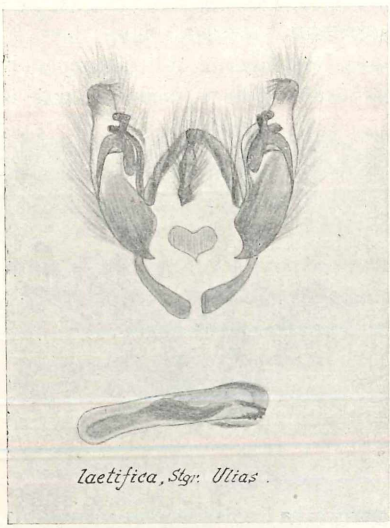
fugax, Tr. Ungarn.

download unter www.zobodat.at

sind die Unterschiede im Bau des ♂ Genitalapparates. Ein Blick auf die beigefügten Abbildungen zeigt diese Unterschiede deutlich. Hierüber am Schluß dieser Studie. Erwähnt sei noch, daß mein größtes Exemplar von *ala* 52 mm, das kleinste 44 mm mißt, das größte von *fugax* 49 mm, das kleinste 38 mm, ein Beweis, wie vorsichtig man mit der Bewertung der Größenangaben bei Agrotinen vorgehen muß.

Agrotis (Lycophotia?) laetifica Stdgr.

Diese Art ist von Staudinger 1889 (Stett. E. Z. 1889, pag. 29) aufgestellt worden und zwar nach 2 ♂♂, die Rückbeil südlich von Issyk-kul gefangen hat. Staudinger bezeichnet das Tier als *Agrotis ala* Stdgr. var.? *laetifica* Stdgr., stellt dann aber doch *laetifica* als neue Art auf, da es ihm zweifelhaft erscheint, ob wirklich eine Lokalform von *ala* vorhanden sei. Als Staudinger noch ein ♀ von Tancré aus derselben Lokalität wie *ala* erhielt, schien ihm allerdings die Artberechtigung von *laetifica* gegeben zu sein (l. c.). Später erhielt Staudinger (Iris 1896, pag. 247) noch einige reine Stücke aus Schmangin-Gol (Uliassutai) die ihm seine Ansicht von der Artberechtigung der *laetifica* befestigten. 1897 (Mém. Rom. IX, 1897, pag. 209) hat Alphéraky von Lederer Stücke aus Ourga erhalten. Alphéraky bemerkt, daß ihm *laetifica* doch näher an *fugax* Tr. als an *ala* Stdgr. zu stehen und daß *laetifica* nur wenig zu variieren scheint. Dagegen bemerkt Staudinger 1899 (Iris XII, pag. 338) daß Stücke aus dem östl. Thianchangebiet mit den Stücken aus Uliassutai übereinstimmen, aber „zusammen mit diesieen neetwas dunklere Lokalform der lichter aschgrauen, typischen *laetifica*, die in der Umgebung von Issyk-kul gefangen wurde". Diese Lokalform hat Staudinger (mit Recht, Corti) nicht mit einem Namen belegt.



Als Heimat für *laetifica* führt Staudinger (Kat. 1901, pag. 144) an: Ulias.; Chang.; Ili.

Hampson (Cat. Lép. Phal. 1903, pag. 508) reiht *laetifica* unter die Gattung *Epipsilia* ein, Vaterland wie bei Staudinger.

Warren in Seitz, Noct. III, pag. 52 reiht die Art unter die Gattung *Rhyacia* ein, Vaterland; Gebirge der Mongolei.

download unter www.zobodat.at

Abgebildet ist *laetifica* bei Alphéraky, Mém. Rom. IX, t. 13, fig. 10; Seitz, Noctuen 12 e und die Typen in Iris 1922, Taf. VIII, fig. 8 und 9.

Wie bemerkt, stellt Hampson *laetifica* unter seine Gattung *Epipsilia*, unterschieden von *Lycophotia* hauptsächlich durch die Bekleidung des Thorax (Schuppen bei *Lycophotia*, Haare bei *Epipsilia*). Ich finde aber zwischen der Thoraxbekleidung von *ala* und *laetifica* nur so geringfügige Unterschiede, daß ich die Abtrennung Hampsons nicht verstehe. Von einem Unterschied wie bei den Typen (*praecox* für *Lycophotia* und *simulans* für *Epipsilia* z. B.) ist gar keine Rede. Wenn *ala* eine *Lycophotia* sein soll, dann ist auch *laetifica* eine solche und umgekehrt. Hier sei auch eine Bemerkung über die Gattung *Agrotis* Hampson gemacht. Dieselbe unterscheidet sich zur Hauptsache von den übrigen Gattungen der *Agrotinae* durch das Vorhandensein eines abgeflachten Abdomens. Dieses Merkmal scheint mir auf etwas schwachen Füßen zu stehen, es sei an dieser Stelle einstweilen nur bemerkt, daß schon Staudinger l. c. bemerkt, daß bei Exemplaren von *laetifica* das Abdomen bald abgeplattet, bald nicht abgeplattet ist.

Agrotis (Lycophotia?) photophila Gn.

Staudinger, Cat. 1904 führt *photophila* neben *sollers* als eigene Art auf, synonym mit *ignipeta* Obth. aus Mauretanien.

Warren in Seitz, Grosschm. der Erde, III, pag. 55 führt *photophila* Gn. als eigene Art neben *sollers* Stdgr. an, synonym mit *ignipeta* Obth. Abbildung 13 c. Warren bringt *photophila* als eigene Art neben *sollers* in der Gattung *Phyacia* unter.

Hampson, Cat. Lep. Phalaenae 1903, pag. 570 synonymisiert *photophila* Gn. mit *sollers* Stdgr. und führt als Ab. auf: *vestilina* Pglr. ined., *candida* Stdgr., *obscurior* Stdgr. und *obumbrata* Stdgr.; auch mit *ignipeta* Obth. Er reiht *photophila* unter die Gattung *Lycophotia* ein.

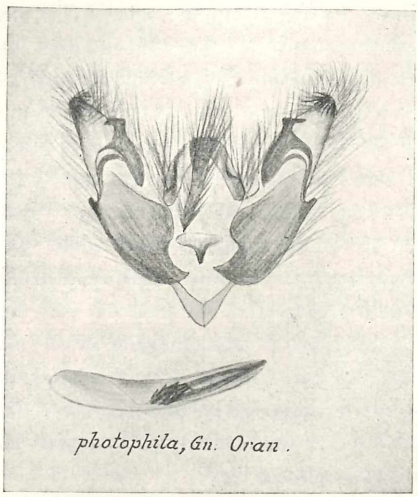
Photophila ist zuerst von Guénée 1852, Hist. nat., pag. 302, wie folgt beschrieben worden: „Taille et port de lucipeta, à laquelle elle ressemble. Les ailes supér. sont d'un gris plus uni, plus foncé, moins jaunâtre, avec les dessins seulement un peu plus clairs, et non jaunes; ils sont d'ailleurs moins nombreux et ne consistent guère que dans les lignes médianes et la demi-ligne. Les taches non distinctes. Ailes infér. beaucoup plus blanches, ainsi que le dessous des quatre qui est absolument sans dessins.

Environs de Bône en Algérie. Coll. Feisthamel. Une ♀".

In meiner Sammlung besitze ich leider nur 14 Stück, sämtliche aus Algier und Oran. Dieselben passen sehr gut zu der Beschreibung von Guenée und zu dem Exemplar, das als Type von Guenée aus der Sammlung

download unter www.zobodat.at

Oberthür mir vorliegt. Es trägt die Bezeichnung: *photophila* Guén. Algérie, ferner: Vu par Staudinger pour Catal. 1900 und eine fernere Etikette: Fig. par J. Culot, Noct. et Géom. d'Europe Pl. 9, Fig. 7. Dies ist jedoch ein ♂, ob das die wirkliche Type ist, möge dahingestellt sein, denn Guenée stellt, wie soeben bemerkt, als Type ein ♀ aus Bône, Algérie, coll. Feisthamel auf. Vergl. auch Rothschild, Nov. Zool. XXVII, 1920, pag. 32. Vergl. ferner: Etudes de Lép. comparé Ch. Oberthür 1918, fasc. XVI, pag. 98. „Beni-Ounif (mars 1912) Lambèse (mai 1885) Sebdou, Géryville (juin 1910) L'Agrotis *ala* Stdgr. est bien voisin de photophila."



photophila, Gn. Oran.

Photophila scheint in Algerien an gewissen Orten und in manchen Jahren recht häufig zu sein. Flugzeit April-Juni (Rothschild loc. c.). Nach einer Mitteilung von Fritz Carpentier, Zürich, war *photophila* Anfang Mai 1926 in Ain-Sefra im südwestlichen Teil von Algier außerordentlich häufig. Die Tiere flogen gegen Abend zu hunderten in den Eisenbahnzug hinein, mit dem genannter Herr reiste. Herr Carpentier hat etwa 24 Stück davon gefangen, wovon mir zwei Stück zur Begutachtung und Identifizierung vorlagen.

Über die ersten Stände ist mir nichts bekannt geworden. Abbildung: Culot, Taf. 9, Nr. 7 ♂, Algerien, ex. coll. Obth.; Seitz, Noctuen III, Taf. 13 c.

Agrotis ignipeta Obth.

Was nun *ignipeta* Oberthür anbetrifft, so hat meine Untersuchung folgendes ergeben. Der Name *ignipeta* ist von Oberthür nach einem einzigen Exemplar (Oberthür, Etud. Entom. fasc. 1. pag. 45, pl. 4, f. 4, 1876) aufgestellt worden. Die mir vorliegende, schlecht erhaltene Type trägt die Bezeichnung: *Agrotis ignipeta* Obth. El-May, Juilly 1868, ferner einen Zettel mit der Notiz: Vu par Staudinger pour Catal. 1900. Oberthür gibt (l. c.) nur folgende kurze Beschreibung: „Ressemble à *fugax*, mais avec les dessins bien plus effacés et moins apparents; d'un gris poussière avec certain éclaircies un peu jaunâtres". 1918 schreibt Oberthür in seinen Etudes Lép. comp. pag. 98 wie folgt: „El May (juillet 1868). — Les deux *Agrotis Photophila* et *Ignipeta* diffèrent parce

download unter www.zobodat.at

que *Photophila* ♂ a les antennes filiformes, tandis que *Ignipeta* les a pectinées.

Ignipeta est figuré sous No. 4 de la Pl. IV, dans la livraison I des Etudes d'Entomologie.

Photophila est représenté sous le No. 7 de la Pl. 9, dans Noctuelles et Géomètres d'Europe, par J. Culot.

Guenée a décrit une ♀; il est impossible de savoir si la ♀ en question a un ♂ avec antennes pectinées ou avec antennes filiformes; mais, pour distinguer les deux Espèces entre elles, j'ai attribué le nom donné par Guenée à l'espèce dont le ♂ a les antennes en fil, créant un nom nouveau pour l'Espèce dont le ♂ a les antennes péctinées, surtout près la base."

Die Tatsache, daß seit diesem einzigen Exemplar seither kein zweites mehr erbeutet wurde, während *photophila* Guen. in größerer Anzahl in Algerien gefangen worden ist, sowie die verblüffende Ähnlichkeit dieser beiden Arten, haben schon bei anderen Autoren Zweifel über die Artberechtigung von *ignipeta* aufkommen lassen. So schreibt z. B. Lord Rothschild (Nov. Zool. XXVII. 1920, pag. 32) daß er kein Exemplar von *ignipeta* zu Gesicht bekommen habe und daß demnach das von M. Warion 1868 bei El-May gefangene ♂ offenbar ein Unikum sei, Hampson und Warren synonymisieren *ignipeta* ohne weiteres mit *photophila*, Staudinger, Kat. 1901, pag. 144, ebenfalls mit der Bemerkung, daß *ignipeta* eine „forma minis obscura" darstelle.

Nun bemerkt aber Culot (Noctuelles, pag. 60), daß er die Type von *ignipeta* gesehen hätte und daß er begreifen könnte, wenn Staudinger *ignipeta* identifiziere mit *photophila*, soweit es die Flügel anbetreffe, dagegen seien die Fühler von *photophila* und *ignipeta* total verschieden: „Les antennes sont très fortement pectinées depuis la base jusque vers le milieu de leur longueur, chez *ignipeta*, tandis que la pectination est très petite, et regulière jusqu'au bout de l'antenne chez *photophila*. Je donne simplement ces détails, sans avoir la prétention de trancher la question"

Da die Abbildung Oberthür (l. c.) nichts von einer starken Kämmung der Fühler zeigt und mir Lord Rothschild wieder neuerdings seine Zweifel über die Artberechtigung von *ignipeta* ausgedrückt hat, habe ich mir durch freundl. Vermittlung des Herrn Höfer in Rennes die Typen von *ignipeta* Obth. und *photophila* Guén. verschafft und kann jetzt nach genauer Untersuchung folgendes mitteilen. Die Beobachtung von Culot ist an und für sich richtig. Wenn die Type *ignipeta* nach ihrem sonstigen Äußern verglichen wird mit *photophila* Guen., so ist kein Unterschied zu finden, es sei denn, daß man es hier, wie Staudinger bemerkt, mit einer stärker dunklen Form zu tun hat. Es gibt aber auch unter

download unter www.zobodat.at

photophila ebenso dunkle Stücke. Wenn man ferner die Fühler betrachtet, so ergibt sich sofort ein sehr großer Unterschied, so wie Culot es gefunden hat. Eine genaue Untersuchung hat aber ergeben, daß die stark gekämmten Fühler gar nicht zu dem Exemplar gehören, sondern angeklebt sind! Das ergibt sich einwandfrei durch das Vorhandensein einer schellackähnlichen Masse an der Basis der Fühler, ferner dadurch, daß die Fühler ohne Basalglieder aufgeklebt sind und auch z. T. direkt auf die Augen. Wo und wann diese ziemlich gut gemachte Falsification der Type vorgenommen worden ist, läßt sich natürlich nicht nachweisen, es muß aber wohl gewesen sein, **nachdem** Staudinger das Tier eingesehen hat. Denn Staudinger hätte den gewaltigen Unterschied in den Fühlern wohl kaum übersehen und er hätte wohl kaum *photophila* mit *ignipeta* unter diesen Umständen synonymisiert. Es kann daher keinem Zweifel mehr unterliegen, daß *ignipeta* Obth. als eigene Art zu streichen und mit *photophila* Guen. zu synonymisieren ist. Ob es sich um eine II. Generation von *photophila* Guen. handelt, mag dahingestellt sein, auffällig ist immerhin, daß die 101 Stücke des Tring-Museums sämtlich im April-Juni gefangen sind, während das Unikum Oberthürs im Juli gefangen worden ist. (cf. Rothschild, Nov Zool. 1920, pag. 32). Vergl. auch die Beobachtung Carpentiers, Seite 9.

Agrotis (Lyc.?) sollers Christ.

Diese Art wurde von Staudinger 1877 (Stett. Ent. Z. 1877, pag. 179) beschrieben nach einem von Christoph eingesandten Pärchen aus Scharud, Nordpersien, daß ♂ gefangen am 29. Mai, das ♀ am 25. Mai. Staudinger stellt *sollers* am nächsten zu fugax, die Zeichnungsanlage sei fast dieselbe, „die Fühler des ♂ sind vielleicht noch etwas kürzer bewimpert als bei fugax", die übrigen Unterschiede lese man l. c. nach. Der Schluß der Beschreibung lautet: „Zu verwechseln ist *Agrotis sollers* mit keiner mir bekannten Art" Im Katalog Staudinger-Rebel (1901, pag. 144) macht Staudinger über die Artverwandtschaft die Bemerkung: „*photophilae* form. Darw.?" Als Vaterland ist Hyrcania bemerkt.

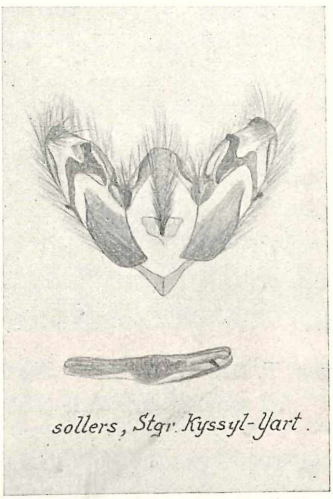
Hampson, Cat. Lep. Phalanae, 1903, pag. 570 führt *sollers* Stdgr. als Synonym auf mit *Lycophotia photophila* Guen. Synonym damit sollen auch sein: *Agrotis ignipeta* Obth. und *Spaelotis undulans* Moore. Aberrationen von *sollers* resp. *photophila* sollen sein: Ab. 1. *vestilina* Pgl. ined., 2. *candida* Stdgr., 3. *obscurior* Stdgr. und 4. *obumbrata* Stdgr.

Warren (Seitz, Grosschm. der Erde 1913, pag. 55) führt *sollers* Stdgr. als eigene Art unter *Rhyacia sollers* Stdgr. mit den Aberrationen *obscurior* Stdgr. und *obumbrata* Stdgr. auf. Heimat: Persien. In meiner eigenen Sammlung besitze ich nur wenige Stücke aus Taurien und Hyrcanien.

download unter www.zobodat.at

Abgebildet ist *sollers* durch Christoph in den Hor. Soc. Ent. Ross. XII. pl. 6, fig. 19 und in Seitz, Noct. pal. d. 13, ferner die ♀ Staudinger-Type in Iris 1922, T. VIII, fig. 1.

Ich habe oben mit den Angaben Staudingers begonnen, weil ich in der übrigen Literatur nichts anderes gefunden habe, als daß Staudinger als Autor gelte. Nähere Nachforschungen haben aber folgendes ergeben. In den Horae Soc. Ent. Ross. 1876, pag. 209, resp. im Anhang, Anmerkung 13, pag. 246, also ein Jahr vor der Veröffentlichung Staudingers, finde ich eine Beschreibung der *sollers* durch Christoph, Sammelergebnisse aus Nordpersien etc. und zwar als *Agrotis sollers* Christoph. Die Beschreibung ist sehr ausführlich; nach einer guten lateinischen Diagnose führt Christoph unter anderem aus: „Sie steht der *A. fugax* Tr. sehr nahe, so daß es wohl nicht unmöglich wäre, daß *ollers* eine südöstliche Localvarietät ist. Das hindert mich aber nicht, sie vorläufig als eigene Art zu beschreiben; ist ja doch, vom Darwinistischen Standpunkte, der früher gang und gäbe Artbegriff hinfällig geworden." Es ist mir demnach nicht recht erfindlich, wie Staudinger als Autor zu gelten hat und setze daher, bessere Belehrung vorbehalten, als Autor von *sollers* Christoph ein.



Die Variationen und Aberrationen von *sollers* Stdgr.

a) *sollers* var. *obscurior* Stdgr. (Stett. Ent. Z. 1889, pag. 27) „obscurior, praesertim al. post et subtus", von Saraw. = Lyc. *photophila* Guen., ab 3, *obscurior* sec. Hampson Cat. Phal. Lep. 1903, pag. 570. Zu dieser Form äußert sich Staudinger (l. c.) wie folgt: „Auf der Oberseite sind diese Stücke nur wenig dunkler als die persischen (*sollers*) auf den Hinterflügeln mehr als auf den Vorderflügeln, aber auf der Unterseite sind sie fast dunkler gezeichnet und gefärbt als *obumbrata*. Ich nenne diese Zwischenform (zwischen *sollers* und *obumbrata*) var. *obscurior* und überlasse es weiterem Material zu entscheiden, ob diese 4 helleren wirklich nur einer Art (*sollers*) angehören." Man vergl. auch Hampson l. c. pag. 571, Abbildg. Seitz, Noct. d, 13, Type: Iris 1922, T. VIII, fig. 2 u. 4. — Siehe Fig. p. 70.

b) *sollers* var? *candida* Stdgr. l. c. pag. 27, „minor, dilutior, al. ant. albida vel flavido-griseis, al. post. subalbidis, spec. div.?" Von

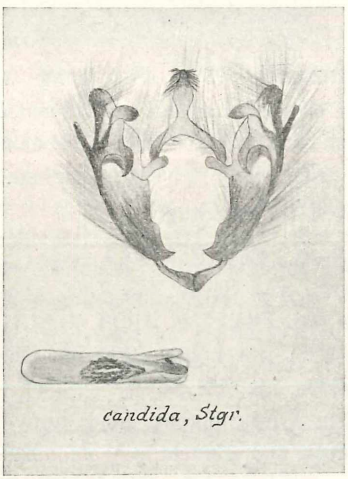
download unter www.zobodat.at

Rückbeil gefangen aus Issyk-kul m. Hampson führt *candida* als ab. 2 von *sollers*, aus Issyk-kul an. (cf. l. c. pag. 570).

Warren, Seitz, Grosschm. der Erde, III, pag. 55 führt *candida* als *Rhyacia candida* Stdgr. als eigene Art auf. Abgebildet ist *candida* in Seitz, III, unter 13 d, ferner die Typen Staudinger ♂ und ♀ in Iris 1922, Taf. VIII, fig. 3 und 5. Im Wiener Hofmuseum sah ich 1925 ein sehr helles Exemplar mit sehr hellen Hinterflügeln, bezeichnet mit Asia minor, Penther 02, ein zweites Exemplar trug die Etikette *photophila?* sollers.

Abbildung: Iris 1922, T. VIII, fig. 3 und 5 Typen, Seitz, Noctuen T. 13 d. — Siehe Figur.

c) *sollers* var. *obumbrata* Stdgr. Kat. pag. 144 und Stett. Ent. Z. 1889, pag. 18. „multo obscurior, al. ant. plumbeogriseis, al. post. nigrescenti-gris. spec. div.?" aus Issyk-kul m. und dem Ili-Gebiet.



Hampson l c. führt *obumbrata* als ab. 4 auf. Man vergl. seine Beschreibung. Staudinger „würde *obumbrata* doch für eine von *sollers* verschiedene Art halten, da sie zumal von der aus demselben District stammenden var. *candida* so äußerst verschieden gefärbt ist, wenn ich nicht früher schon aus Samarkand eine hellere Form in Anzahl erhalten hätte, die ein Mittelglied zwischen typischen *sollers* und dieser *obumbrata* zu bilden scheint." Stdgr. vermutet „vielleicht eine Gebirgs form von *sollers*".

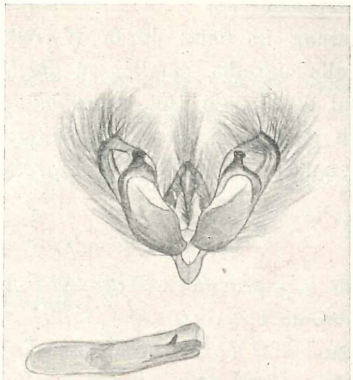
d) *sollers* ab. *vestilina* Hps. Kat. Lep. Phal. IV, 1903. pag. 570: „Like candida, but with the hind wing almost entirely white. Aksu."

Ich führe diese Form nur der Vollständigkeit halber an. In einem anderen Artikel werde ich zeigen, daß *vestilina* eine eigene Art und von

download unter www.zobodat.at

sollers und den in dieser Studie überhaupt erwähnten Formen total verschieden ist.

Damit wären die Arten und die Formen, die ich in dieser kleinen Studie behandeln wollte, erschöpft und ich möchte nunmehr eine kritische Sichtung dieser Arten geben, soweit sie nicht schon bei den einzelnen Formen gegeben worden ist.



obumbrata, Stgr. Alex. mont.

Ein Blick auf die beigegebenen Figuren der ♂ Genitalapparate zeigt sofort, daß wir zwei Gruppen zu unterscheiden haben, eine solche, bei der die Valven einen unteren, seitlichen Ansatz oder zahnförmigen Vorsprung aufweisen, nämlich bei *ala*, *sollers*, *candida*, *fugax* und *photophila* und eine Gruppe ohne diesen Anhang, nämlich *obumbrata*, *obscurior* und *laetifica* (wahrscheinlich gehört auch *poecila* in diese Gruppe, hierüber in einem späteren Artikel). Das Vorhandensein oder das Fehlen von solchen Anhängen ist bei den Agrotinen außerordentlich charakteristisch, so daß dadurch allein schon eine scharfe Trennung von Arten ermöglicht wird. Wir sehen nun aus den Figuren, daß *ala* und *fugax* einander sehr ähnlich sind und nahe verwandt sein müssen, besonders wenn man auch die Chitinablagerungen im Penis vergleicht. Ich habe schon in früheren Aufsätzen wiederholt bemerkt, daß man bei der Differenzierung von Arten vorsichtig sein muß, wenn man an die Bewertung von Unterschieden in der Breite, Länge und sonstigen Form der Valven herantritt. Aber in diesem Falle ist die Form der Valven und die Form des Claspers doch so sehr differenziert, daß darüber kein Zweifel sein kann, daß trotz der engen Verwandtschaft hier zwei getrennte Arten vorliegen und daß also die Synonymisierung Hampsons nicht gerechtfertigt ist. Verwandt mit *ala* und *fugax* sind auch *sollers*, *photophila* und *candida*. *Sollers* ist mit *candida* zweifellos näher verwandt als mit *photophila*, wie ein Vergleich der Chitineinlagen des Penis zeigt; auf alle Fälle liegen hier, auch nach dem Bau und der Differenzierung der Valven und der Clasper, distincte Arten vor. In der zweiten Gruppe ist *laetifica* wohl am meisten differenziert und ohne weiteres von den übrigen Arten abzutrennen, aber auch *obumbrata* und *obscurior*, die auf keinen Fall zu *sollers* gehören, sind, namentlich im Penis, so erheblich verschieden, daß man sie als eigene Arten ansprechen muß. Die Untersuchung gibt eine glänzende Rechtfertigung unseres Altmeisters Staudinger, der mit seinem Scharf-

download unter www.zobodat.at

sinn und ohne Untersuchung der Genitalien schon, bei *candida* wie bei *obumbrata* sein spec. div.? hinzugefügt hat. Die Aufstellung Hampsons entspricht den Tatsachen nicht, wohl aber wieder die modernste Auffassung im Seitz durch Warren, der lediglich *laetifica* an unrichtiger Stelle einreiht, nämlich in die Nähe von *ignobilis*, *ledereri*, und *simulans*, und *obumbrata* und *obscurior* irrtümlich als zu *sollers* gehörig betrachtet. Ich gebe nachstehend die verschiedenen Auffassungen wieder:

Staudinger 1901:
1. *Agrotis sollers* (*photophilae* form-Darw.)
v. *obscurior* Stdgr.
v. *candida* spec div.? Stdgr.
„ „ v. *obumbrata* spec. div.? Stdgr.
2. *Agrotis laetifica* Stdgr.
3. *fugax* Tr.
4. *ala* Stdgr.
5. „ *photophila* Gn. = ignipeta Obth.

Hampson 1903:
1. *Lycophotia photophila* Gn. = *sollers* Stdgr. = *ignipeta* Obth. = *undulans* Moore
photophila ab. 1. *vestilina* Pglr. ined.
ab. 2. *candida* Stdgr.
ab. 3. *obscurior* Stdgr.
„ „ ab. 4. *obumbrata* Stdgr.
2. *Lycophotia fugax* Tr.
„ ab. *ala* Stdgr.
3. *Epipsilia laetifica* Stdgr.

Warren 1914:
1. *Rhyacia fugax* Tr.
2. *ala* Stdgr.
3. *photophila* Gn. = *ignipeta* Obth.
4. *sollers* Stdgr.
v. *obumbrata* Stdgr.
„ v. *obscurior* Stdgr.
5. *candida* Stdgr.
6. *laetifica* Stdgr.

Corti 1926:
Gruppe I. 1. *Lycophotia? ala* Stdgr.
2. *? sollers* Chr.
3. *? candida* Stdgr.
4. *? photophila* Gn. = *ignipeta* Obth.
Gruppe II. 1. *Lycophotia? obumbrata* Stdgr.
2. *? obscurior* Stdgr.
3. „ *? laetifica* Stdgr.

Lycophotia? vestilina Hps. (Pglr. ined.) gehört überhaupt an einen ganz anderen Ort und hat mit obigen Arten nichts zu tun.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 16_1927

Autor(en)/Author(s): Corti Arnold

Artikel/Article: Studien über die Subfamilie der Agrotinae (Lep.). 60-72