

(Acta faun. ent. Mus. Nat. Pragae, 12 : 177—184)

Zygaena haberhaueri Lederer in der Umgebung von Tbilisi, Grusinische SSR (Lepidoptera, Zygaenidae)

OTTO SLABÝ

Zygaena haberhaueri Led. ist eine der Arten aus der Gruppe der Zygaenidae, die bisher von einem Nimbus einer bestimmten Unerreichbarkeit und Seltenheit umgeben war. In Sammlungen war sie bisher nur wenig vertreten. Auch Spezialisten hatten zu vergleichender Bearbeitung immer nur wenige Exemplare zur Verfügung. Reiss (1933) z. B. hatte nur 6 Exemplare zur Disposition. Holik und Sheljuzhko (1956) schreiben von „dieser unbekanntem Art“ und führen im ganzen nur 25 mehr oder weniger bekannte Exemplare an. Ursprünglich waren die Autoren der Ansicht, daß diese Art in ihrem Auftreten sehr beschränkt sei. Lederer (1869/70) führt in seiner Beschreibung der neuen Art ausdrücklich an: „Exclusivement sur les montagnes de Hankynda“. Später wurden jedoch vereinzelt Funde auch aus anderen Örtlichkeiten gemeldet, besonders aus Armenien [so z. B. Romanoff (1884) aus der Umgebung des Sevansees, aus dem Zangezurgebirge], aber auch aus dem Taurusgebirge, was Holik und Sheljuzhko (l. c.) mit Recht bezweifeln.

Ich hatte das Glück, diese Art im Jahre 1965 und 1967 in größerer Menge in der unmittelbaren Umgebung der Hauptstadt Gruzians, Tbilisi, in der ersten Julihälfte in der Höhe von 700—900 m ü. d. M. fangen zu können. Dieser Fund widerspricht den bisherigen Ansichten der Autoren, daß es sich um eine Gebirgsart handle (z. B. Reiss l. c.: „es lässt sich ersehen, daß *haberhaueri* in großen Höhen der Gebirge vorkommt.“). Ich war nicht der erste, welcher in diesem Gebiet diese Art gefangen hat. So befinden sich, den erwähnten Autoren nach, in coll. Sheljuzhko 1 Männchen mit dem Fundortzettel Tiflis (18. 6. 1908), 2 Männchen 25. 6. 1908, leg. König, mit dem Fundortzettel Mtscheta unweit von Tbilisi, die weiteren drei Männchen und zwei Weibchen von demselben Sammler sind in coll. Mus. München. Endlich hat vor nicht zu langer Zeit Dr. Josef Moucha aus dem Nationalmuseum in Prag einige Exemplare gefangen, die ich den Paratypen zuordne.

Ich habe an denselben Örtlichkeiten im J. 1964 um einen Monat früher *Z. fraxini slabyiana* Reiss gefangen.

Auch die systematische Einreihung dieser *Zygaena* war lange Zeit unsicher. Burgeff (1926) sowie Reiss in den Seitz-Supplementa haben sie

ursprünglich für eine Subspecies der Art *Z. olivieri* Bsd. gehalten. Dagegen halten sie Reiss in den Nachträgen zu diesen Seitz-Supplementa (1933) und Holik und Sheljuzhko (l. c.) für eine selbständige Art, jedoch Alberti (1958), hält sie wiederum für eine Subspecies der *Z. olivieri*. Auf jeden Fall ist die Verwandtschaft zu *Z. olivieri* sehr nahe — und wenn wir auch in unserer kurzen Abhandlung *Z. haberhaueri* für eine selbständige Art halten, tun wir dies hauptsächlich deshalb, weil die von uns beschriebene neue Subspecies wenigstens irgendeinen Übergang zwischen *Z. olivieri* und der typischen *Z. haberhaueri* bildet, wobei aber ihre Zeichnung der von *Z. haberhaueri* nähersteht. Es könnte sich um eine neu entstehende Art handeln. Es wird notwendig sein besonders die Beziehung unserer Subspecies aus einer verhältnismäßig niedrigen Länge auch zu *Z. optima* Reiss zu studieren, welche möglicherweise ihre Höhenform bedeutet. Bloss ein weiteres Studium komplizierter und unbekannter zoogeographischer Verhältnisse, der Ökologie und des Aussehens transkaukasischer Zygaenidae kann uns die Probleme der Systematik erklären. Meine Studie soll dazu einen kleinen Schritt bedeuten.

Ökologie: Holik schreibt (1936), daß er über die Futterpflanze der *Z. olivieri* Bsd. nichts Sicheres erfahren konnte. Es soll eine stachelige Papilionacee (Ononis, Genista) sein. Ich erwähne dies hier deshalb, weil die Weibchen der von mir beobachteten Population ihre Eier tatsächlich auf „eine stachelige Papilionacee“ gelegt haben, und zwar weder auf Genista, noch auf Ononis, sondern auf *Astragalus microcephalus* Wild.. Das ist die Futterpflanze von *Z. haberhaueri* und höchstwahrscheinlich ist dieselbe oder eine verwandte Art die Futterpflanze von *Z. olivieri* Bsd. Um einen Monat früher legen die Weibchen von *Z. fraxini slabyiana* Reiss an denselben Lokalitäten ihre Eier auf dieselbe Pflanze. Das Auftreten der Falter ist auf das Auftreten dieser Pflanze beschränkt, welche nur auf kahlen und steinigen Orten, die den Charakter einer Halbwüste haben, wuchert. Die Schmetterlingsgesellschaft, die das Auftreten der Imagines unserer Population begleitet, ist sehr arm. Es verirren sich hierher aus der Umgebung *Zygaena carniolica* Scop. oder *Z. punctum* O., *Agapetes galathea* L., *larissa* Hb., von Zeit zu Zeit läßt sich ein vorzeitig ausgebrüteter *Satyris briseis* L. blicken, von Zeit zu Zeit fliegt hier ein Männchen oder ein weißes Weibchen von *Colias aurorina* H.-S. durch.

In den ersten Julihälfte habe ich in diesen Lokalitäten ungefähr 300 Exemplare dieser Art gefangen, infolgedessen genug Material, um diese Population mit Gewißheit als neue Subspecies bestimmen und ihre Variabilität erkennen zu können.

DIE UNTERSCHIEDE DER TYPISCHEN *Z. HABERHAUERI* LED. GEGENÜBER DER *Z. OLIVIERI* BSD.

Abdomen: Bei *olivieri* ist ein breiter Gürtel über zwei bis drei Segmente, bei *Z. haberhaueri* besteht größtenteils keine Spur davon, meistens nur ein rudimentärer, kaum unterscheidbarer. Bei einem aus dem Berliner Museum stammenden Weibchen von *Z. haberhaueri* ist ein auffallend großer Ring über zwei Glieder (f. *cingulata* H. u. Sh., Typus) zu beobachten. Bei unserer Population besteht davon meistens auch keine

Spur. Er ist nur bei wenigen Exemplaren angedeutet, aber manchmal auch besonders bei den Weibchen auf einem Segment gut entwickelt, ganz ausnahmsweise auch auf zwei Segmenten. Hier besteht also kein auffallender Unterschied gegenüber der typischen Form.

Der Apikalfleck: bei *Z. olivieri* Bsd. ist größtenteils, beim Typ (sich auch Abb. in Seitz II), wie auch bei der zweifelhaften ssp. *cremonae* (Stgr.) (gemäß 2 Exemplare aus der Sammlung von Holik) abgeschnürt, bei den Männchen dabei verhältnismäßig klein, so daß man sehr gut ihre Herkunft aus zwei Flecken ersehen kann. Weniger deutlich ist diese Einschnürung bei ssp. *libanicola* Bgff. (auch nach der Abb. in Seitz-Supplementa und nach der Serie der Exemplare aus der Sammlung Holik), und durch dieses Merkmal nähert sie sich der typischen *haberhaueri* Led., durch den Farbton hingegen unterscheidet sie sich auffallend von diesen.

Bei *Z. haberhaueri* Lederer ist der Apikalfleck groß, ähnlich wie bei den gut gezeichneten Exemplaren von *Z. loti* Sch. & D., wie Holik und Sheljuzhko erwähnen, so daß man die Herkunft aus zwei Flecken nicht erkennen kann. Die Verhältnisse bei unserer Serie aus der Umgebung von Tbilisi nähern sich hier den Verhältnissen bei der typischen *Z. olivieri* Bsd. (Abb. 1—5). Der Apikalfleck ist hier verhältnismäßig klein, seine Form erinnert meistens nicht an *Z. loti* Sch. & D.: er ist bei den Männchen abgeschnürt, und man kann daran gut seine Herkunft erkennen. Dadurch zeichnen sich übrigens auch die Populationen von *Z. loti* aus der Umgebung von Tbilisi aus. Das ist ein genügend auffallender Unterschied gegenüber der typischen *Z. haberhaueri* von Hankynda. Dieser Unterschied gilt auch für die Weibchen. Bei den Exemplaren aus dem Berliner Museum ist der Apikalfleck der Weibchen auffallend groß, dreieckig, etwas an der Vorder- und Hinterseite eingebuchtet. Bei den Weibchen unserer Population ist der Apikalfleck absolut und relativ kleiner, seine Außenseite ist relativ kürzer, die Einbuchtung an der Vorder- und Hinterseite ist viel auffallender, so daß man von einer Abschnürung sprechen kann. Auf diese Art nimmt der Fleck längliche Form an und verliert seine dreieckige Gestalt.

Flecke 3+4: Alberti (l. c.) schreibt über *Z. haberhaueri*: „oft wenig oder gar nicht zusammenfließend. Bei *Z. olivieri* Bsd. sind die mittleren Flecke gewöhnlich verbunden, so, wie sie ursprünglich beschrieben worden sind („... celle de milieu paraît formée par la réunion de deux tâches, dont la plus petite regarderait la côte“). Diese Verschmelzung der mittleren Flecke wird noch bei ssp. *libanicola* Bgff. akzentuiert. Bei der typischen *Z. haberhaueri* kommt es zu keiner Verschmelzung, nichtsdestoweniger treten verschmolzene Flecke 3+4 häufig auf. Nach der ursprünglichen Beschreibung lesen wir: „... comme chez *Z. olivieri*, les deux tâches de milieu sont quelquefois confluentes et quelquefois séparées“. Bei zwei Männchen, die ich zur Verfügung habe, sind beide Flecke durch einen schmalen schwarzen Streifen getrennt. Der hintere Fleck ist jeweils größer als der vordere, dieser ist ellipsenartig, die Längsachse liegt in der Längsachse des Flügels. Reiss schreibt in Seitz-Supplementa II: „Die Mittelflecke, von denen Fleck 3 immer kleiner ist, eine etwas ovale Form hat und den Vorderrand nicht erreicht, Fleck 4 beinahe rund bis oval ist, hängen entweder zusammen oder sind durch Grundfarbe ge-

trennt“. Holik und Sheljuzhko schreiben: „Dagegen ist das Fleckenpaar 3+4 bei den Männchen fast immer getrennt, bei den Weibchen fast immer verschmolzen“. Zu der Beschreibung von Reiss in den Seitz Supplementen möchten wir gern hinzufügen, daß die Umrisse des hinteren dieser Flecke (Fleck 4) den Exemplaren, die ich zu Vergleichszwecken zur Verfügung habe, wie auch den angeführten Bildern aus der Literatur nach zu schließen, nicht so gekrümmt sind, daß sie imstande wären, eine Ellipse oder einen Kreis zu bilden, sondern sie haben die Form eines unregelmäßigen Dreieckes, dessen obere Seite kürzer als die untere ist. Und auf diese Art bildet die obere (vordere) Seite dieses Flecks immer eine deutliche wenn auch enge Basis für den unteren (hinteren) Rand des vorderen ovalen Flecks. Ihr Verschmelzen ist eine vollkommen und gänzlich vereinzelte Ausnahme.

Bei unserer Population sind die mittleren Flecke absolut und relativ kleiner, weisen eine Neigung zu einer Reduktion auf, so daß wir beinahe bei einem Viertel der Männchen diese Flecke sehr klein vorfinden mit einer breiten schwarzen Lücke dazwischen. Dabei erhält sich der Vorderfleck die erwähnte Ellipsenform, dagegen weist der Hinterfleck die Tendenz auf, die Form eines Vierecks aufzugeben und die Form eines Dreiecks anzunehmen, dessen nach vorwärts gerichtete Spitze abgerundet ist und deshalb keine gerade Basis für den Vorderfleck bildet. Auch bei den Weibchen besteht eine Neigung zur Reduktion dieser Flecke, zu ihrer vollkommenen Verschmelzung kommt es nur ausnahmsweise, beide Flecke berühren sich nur größtenteils, ihre vollkommene Isolation jedoch ist nur eine Ausnahme.

Fleckengruppe 1+2+2a: Holik und Sheljuzhko (1956) machen darauf aufmerksam, daß „bei *Z. haberhaueri* diese Fleckengruppe nach außen ausgezackt und nicht gerade begrenzt ist.“ Diese Ungeradheit besteht darin, daß Fleck 1 und Fleck 2 — jeder für sich — mehr oder weniger nach aussen hervorragen. Das zeigt sich auch bei unserer Population (Abb. 1—7). Der Fleck 1 ist stets kleiner als Fleck 2, beide sind verschmolzen und Fleck 2 verschmilzt mit Fleck 2a am Innenrand, welcher jedoch niemals die Querlänge beider vorhergehenden erreicht und nach aussen nicht hervorragt. Bei *Z. olivieri* ist der Außenrand dieser Fleckengruppe viel gerader. Darauf macht auch Holik (1936) aufmerksam, nach welchem die Abbildungen bei Seitz zweifelhaft sind. Die beiden in Bd. II (Tafel 7, Reihe h) gebrachten Bilder sollen die Form des Basalflecks unrichtig wiedergeben. Dieser soll in Wirklichkeit sowohl bei der Beyruther Rasse als auch bei anderen nahezu ganz geradlinig begrenzt sein. Es ist dies eines der Hauptmerkmale, die unsere Population der *Z. haberhaueri* zuordnet, sei es nun schon zur Art oder zur Subspecies.

Die gelbliche Fleckeneinfassung: Bei *Z. olivieri* ist die Fleckengruppe 1+2+2a nach außen sehr schmal weißlich gelb umrandet. Auch bei Populationen von *Z. haberhaueri* von Hankynda wie auch bei unserer Population ist dies der Fall. Diese Umrandung fehlt bei unserer Population nur ausnahmsweise. Bei *Z. olivieri* Bsd. sind die verbundenen Flecke 3+4 im ganzen schmal weißlichgelb umrandet (in der Originalbeschreibung: „elle est entièrement cerclée de blanc jaunâtre“). Bei den typischen *Z. haberhaueri* ist Fleck 3 rudimentär, Fleck 4 vollständig aber schmal weißlich

umrandet. Bei unseren Männchen ist die Umrandung sehr zart, häufig unterbrochen, immer beim hinteren Fleck besser entwickelt, beim vorderen Fleck fehlt der gelblichweiße Saum häufig. Bei *Z. olivieri* ist der äussere (5+6) Fleck nur gegen die Basis leicht gelblichweiß umrandet (zit. insgesamt nach Reiss in Seitz Suppl., St. 267). Bei der typischen Population von *Z. haberhaueri* ist die Umrandung sehr zart, relativ am besten auf der Außenseite entwickelt. Bei unseren Männchen ist sehr reduziert, oft kaum kenntlich. Dies alles bezieht sich natürlich nicht auf die Weibchen. Hier umfasst die weißlichgelbe Umrandung alle Flecke, aber der Saum ist sehr schmal, für die Weibchen könnte man sagen rudimentär, wenn auch nur wenig unterbrochen. Im großen Ganzen könnte man sagen, daß die weiße Umrandung sehr zart ist, mit einer Neigung zur Reduktion, was an den Übergang zwischen ssp. *modesta* Bgff. und *berolinensis* St. bei *Zygaena carniolica* Scop. erinnert. Hingegen fehlt bei den Männchen selten diese Umrandung gänzlich. Man kann Spuren davon auch bei den auf den ersten Blick unumrandeten Flecken feststellen. Die Weibchen haben Neigung zu Konfluenz, wenigstens mittels dieses weißen Saums.

Der rote Halskragen: ist bei *Z. olivieri* wie auch bei *Z. haberhaueri* ausgebildet. Bei den Exemplaren unserer Population ist er nur ausnahmsweise so vollkommen ausgebildet wie bei *Z. olivieri* oder ihrer ssp. *libanica*. Bgff. Auch dieser weist eine Neigung zur Reduktion auf, größtenteils bildet er nur eine ganz schmale Strieme, häufig sind bloß seine Überreste erhalten geblieben, bei ungefähr einem Sechstel der Männchen fehlt er. Bei den Weibchen ist er immer gut entwickelt.

Größe: Reiss schreibt in den Seitz-Supplementa, daß *Z. haberhaueri* den größten Vertreter der *olivieri*-Gruppe darstellt. Dabei bringen wir in der Originalbeschreibung der *Z. olivieri* in Erfahrung, daß „cette belle espèce est de la taille de l'*onobrychis*.“ — Diese auffällige Größe soll das Hauptmerkmal der Art bedeuten. Die Exemplare unserer Populationen sind insgesamt kleiner und gleichen ihrer Größe nach der typischen *Z. olivieri*, welche sie niemals an Größe übertreffen, wir finden eher kleinere Exemplare als die von der *Z. olivieri*, die mir zur Verfügung stehen. Natürlich ist mir die ganze Variationsbreite der Größe von *Z. olivieri* unbekannt. Man kann hier sicher auch kleinere Exemplare vorfinden. Auch der Vergleich (besonders der Weibchen) mit der ssp. *onobrychis* stimmt überein, und unsere Population hat dieselbe Größe. Auf dieses Merkmal macht schon Alberti nach einigen Exemplaren, die Dr. Moucha i. J. 1957 in der Umgebung von Tbilisi gefangen hat, aufmerksam.

Die Form der Flügel: Die Vorderflügel unserer Populationen sind nicht nur absolut kleiner, aber auch relativ breiter als bei der typischen Population von Hankynda. Der hintere Winkel des Außenrandes ist lang gleichmäßig abgerundet, eher mehr als bei der typischen *Z. haberhaueri* und viel mehr als bei der *Z. olivieri*.

Hinterflügel: Der schwarze Saum ist noch schmaler als bei *Z. olivieri*, wo er in einen typischen Zahn beim Hinterrand ausläuft. Dieser ist hier bei unseren Exemplaren nicht entwickelt oder nur ganz undeutlich angedeutet.

Behaarung: Reiss schreibt, daß bei den Männchen der ganze Körper stark behaart sei. Ich habe zu wenig Material aus der ursprünglichen

Serie um den Unterschied beurteilen zu können. In keinem Fall jedoch kann ich bei den Exemplaren aus der Umgebung von Tbilisi von einer „starken“ Behaarung sprechen. Man kann die Behaarung in drei Längsstreifen beobachten: — in zwei lateralen und dem dorsalen. Starke Behaarung zeigt sich auf den ganzen letzten zwei Gliedern.

Die Beine sind schmutziggelb, die Fühler sind stark gekolbt.

***Zygaena haberhaueri kobachidzei*, n. ssp.**

Man könnte also auf Grund der angeführten Analyse der Merkmale die neue Subspecies folgendermaßen beschreiben (Abb. 1, 4): Die Population weist eine auffallende Neigung zur Reduktion der Größe und der Zeichnung auf. Es handelt sich um Exemplare von wesentlich geringerer Größe als bei der typischen ssp. *haberhaueri*. Die Größe entspricht der von *Z. olivieri*. Die Verminderung der Größe schlägt besonders bei den Weibchen in die Augen. Der Apikalfleck ist bei den Männchen wie auch bei den Weibchen abgeschnürt, absolut und relativ kleiner als bei der ssp. *haberhaueri*, und seine Herkunft aus zwei Flecken ist daran gut kenntlich. Auch die Flecke 3+4 sind absolut und relativ kleiner, wobei der hintere Fleck die Tendenz hat, die Form eines Dreiecks anzunehmen, sie verschmelzen nur ganz ausnahmsweise. Die gelbliche Fleckenumfassung ist bei den Männchen nur sehr zart aufgetragen, meistens kaum merkbar, reduziert, auch bei den Weibchen relativ rudimentär. Der rote Halskragen weist eine Tendenz zur Reduktion auf, häufig sind nur seine Überreste erhalten geblieben, bei einem Sechstel der Männchen fehlt er überhaupt.

Die Form der Flügel: Die Vorderflügel sind relativ breiter, der hintere Winkel des äußeren Randes lange gleichmäßig abgerundet. Am Hinterleib ist der Gürtel rudimentär und oft nicht vorhanden. Wegen Mangels an Vergleichsmaterial ist ein Vergleich hier unmöglich.

Auf Grund der angeführten Beschreibung nenne ich diese charakteristische Subspecies zu Ehren meines Freundes Professor D. N. Kobachidze, welcher mir bei meiner Arbeit sehr behilflich war.

Variabilität: Diese geht daraus hervor, was in der Analyse der Populationen gesagt worden ist. Wir haben erwähnt, daß die neue Subspecies eine Tendenz zu einer Reduktion der Zeichnung aufweist. Die Variabilität wird also vor allem in den beiderseitigen Extremen dieser Reduktion auftreten. Es bestehen einzelne Exemplare, wo sich die Reduktion beim Bilden der Form der Apikalflecke, welche nicht abgeschnürt sind, geltend gemacht hat, sondern welche sich die Form der typischen ssp. *haberhaueri*, ähnlich wie bei den mitteleuropäischen Populationen von *Z. loti*, beibehalten haben. Es handelt sich um vollkommen vereinzelte Ausnahmen, die wir als f. *ancestroapicalis*, n. f. bezeichnen wollen (Abb. 6).

Ähnlicherweise kann ausnahmsweise ein Exemplar auftreten, wo es nicht zur Reduktion der Flecke 3+4 gekommen ist und diese Flecke verbunden sind: f. *ancestroconfluens*, n. f. (Abb. 6, 7).

Der Gürtel am Hinterleib wird ausnahmsweise gebildet. Derartige Exemplare sind schon als f. *cingulata* Holik und Sheljuzhko bezeichnet worden (Abb. 2).

Endlich müßte man noch extreme, konfluente, luxuriante Exemplare anführen, bei denen man nur schwer sagen könnte, ob sie irgendwie — sei es sogar recessiv — erblich fixiert sind, oder ob es sich um irgendeine Beeinflussung der Ontogenese handelt: eine verschiedene Stufe von Verschmelzung der Flecke bei Männchen wie auch bei Weibchen — f. *confluens*, n. f. (Abb. 8), endlich sodann eine extreme Verbreiterung und Zusammenfließen der roten Flecke, wobei die Flecke 3+4+5+6 vollkommen zu einer charakteristischen roten Zeichnung verschmelzen, der Fleck 1 zieht sich bedeutend lateral bis beinahe zum äußeren Rand in die Länge, und die Lücken zwischen den Basalflecken und den verschmolzenen Flecken sind nach außen hin von diesen mit gelblichweißer Farbe des Saums ausgefüllt. Diese luxuriante Form entspricht jenen Formen von *Z. carniolica*, wo es bei amoenoiden Formen gleichzeitig zum Verschmelzen der Flecke kommt, und wir bezeichnen sie mit dem Namen von E. Didmanidze, Kandidatin der biologischen Wissenschaften, Angestellte der entomologischen Abteilung des Museums von Tbilisi, die uns in unserer Arbeit sehr unterstützt hat und der wir zu Dank verpflichtet sind, f. *didmanidzeae*, n. f. (Abb. 9).

Ferner möchte ich an eine weitere luxuriante Form erinnern, wo der gelbliche Fleckensaum auf der Fläche des ganzen Vorderflügels verschmilzt, so daß die Vorderflügel ganz gelblich sind mit einem schwarzen Keil zwischen dem Apikalfleck und Fleck 4. Diese Form nenne ich f. *amoenoides*, n. f. weil sie der f. *amoena* von *Z. carniolica* entspricht.

Endlich sodann bringe ich derartige vereinzelt Exemplare von Männchen in Erinnerung, wo der gelblichweiße Saum bedeutend reduziert ist oder vollkommen fehlt. Ich bilde ein Exemplar ab (Abb. 9), wo er sich in den Spuren nur um Fleck 4 herum erhalten hat. Derartige Exemplare entsprechen *Zyg. carniolica berlinensis* und deshalb nenne ich sie f. *berolinensoides*, n. f. (Abb. 3).

Lokalität der neuen Subspecies: Umgebung von Tbilisi, cca 750 m bis 900 m ü. d. M., infolgedessen keine Hochgebirgsform wie die ursprüngliche ssp. *haberhaueri*. Holotypus (♂, Abb. 1), Allotypus (♀, Abb. 4), 300 Paratypen (67 ♀ 133 ♂) in meiner Sammlung.

Die Entwicklungsverhältnisse will ich unterdessen der Zukunft überlassen. Welches Aussehen könnte man als das ursprüngliche bezeichnen? Die typische *olivieri* oder die ursprüngliche *haberhaueri* oder aber unsere *haberhaueri kobachidzei*? Auf jeden Fall kann uns die neue Subspecies, die man als Übergang zwischen der *olivieri* und der *haberhaueri* betrachten könnte, zur Lösung entwicklungsgeschichtlicher und zoogeographischer Probleme der *olivieri*-Gruppe dienen.

Vom Institut für Spezielle Zoologie und Zoologisches Museum der Humboldt-Universität zu Berlin sind mir durch lebenswürdige Vermittlung von Dr. Alberti fünf Exemplare zu vergleichendem Studium geliehen worden, unter ihnen Paratypen von *Z. haberhaueri* von Hankynda oder Exemplare mit der Bezeichnung „Armenia“, welche aber ihrem Aussehen nach dem ursprünglich beschriebenen Typus entsprechen. Dr. Alberti und dem genannten Institut möchte ich hier meinen besten Dank aussprechen. Weiters hat mir ein Exemplar mit der Lokalität Hankynda sehr lebenswürdigerweise Dr. K. Heinz Wiegel aus München geliehen. Auch ihm drücke ich hier meinen innigsten Dank aus.

Zusammenfassung

In der unmittelbaren Umgebung der Hauptstadt Gruzien, Tbilisi, wurde in der ersten Julihälfte 1965 in einer Höhe von 700—900 m ü. d. M. *Zygaena haberhaueri* Led., welche bisher nur in einigen Exemplaren bekannt war, in beträchtlicher Anzahl gefangen. Dieser Fund widerspricht den bisherigen Ansichten der Autoren, daß es sich um eine Gebirgsart handle. *Z. haberhaueri* lebt auf kahlen und steinigten Örtlichkeiten, die den Charakter einer Halbwüste haben, ihre Futterpflanze ist *Astragalus microcephalus* Willd. Es handelt sich um eine neue Subspecies, *kobachidzei*, n. ssp., die in der Arbeit genau beschrieben wird, und die sich durch eine auffallende Neigung zu einer Reduktion der Größe und der Zeichnung auszeichnet sowie ihrem Aussehen nach einen möglichen Übergang zwischen der *Z. olivieri* Bsd. und der typischen *Z. haberhaueri* Led. bildet. Auf Grund dieser Entwicklungstendenzen wird die Variabilität der neuen Subspecies geschildert.

Literatur

- Alberti, B., 1958: Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung *Zygaena* F. und ihrer Vorstufen (Insecta, Lepidoptera). — *Mitt. Zool. Mus. Berlin* **34**: 245.
- Burgeff, O., 1926: *Zygaenidae* I. In *Lepidopterorum Catalogus* 1926: 32.
- Holik, O., 1936: *Zyg. olivieri* Bsd. und ihre Biologie. — *Ent. Rundsch.* **53**: 506—509.
- Sheljuzhko, L., 1956: Über die Zygänenfauna Osteuropas, Kleinasien, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. — 2. Forts. *Mitt. Münch. Ent. Ges.* **46**: 93—239.
- Lederer, J., 1869 [1870]: Contributions à la forme des Lépidoptères de la Transcaucasie. — *Ann. Soc. Ent. Belg.* **13**: 17—54.
- Reiss, H., 1930: *Zygaena*. In Seitz, A.: Die Großschmetterlinge der Erde. Palaearktische Fauna, Suppl. II. 1930: 6—50.
- 1933: Nachträge zur *Zygaena*. *Ibidem* 1933: 249/278.
- 1933: Versuch einer Monographie über die Gruppen der *Zygaena* (*Coelestis*) *fraxini* Mén. und *olivieri* Bsd. — *Ent. Rundsch.* **50**: 241.
- Romanoff, N. M., 1884: Les Lépidoptères de la Transcaucasie. — *Mém. Léop. Romanoff* **1**: 81.
- Seitz, A., 1906—1912: Die Großschmetterlinge der Erde. Palaearkt. Fauna Stuttgart. Bd. II., 1906—1912.

Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae, 12, № 126.

Redaktor RNDr. Jiří Dlabola, CSc. — Vydává Národní muzeum, Praha. Vyšlo 30. X. 1967.

Náklad 1100. — Vytiskl Knihtisk 1, n. p., Praha 1 - Malá Strana, Karmelitská 6, písmem Public.



1



2



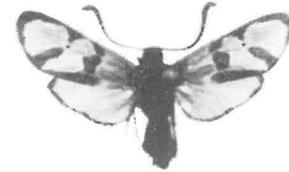
3



4



5



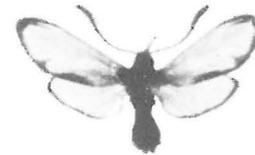
6



7



8



9

Zygaena haberhaueri kobachidzei, n. ssp. — 1: Holotypus, 2: f. *cingulata* Holik und Sheljuzhko, 3: f. *berolinensoides*, n. f., 4: ssp. *kobachidzei*, n. ssp. Allotypus, 5: Paratypus, 6: f. *ancestroconfluens*, n. f., 7: f. *ancestroconfluens*, n. f., 8: f. *confluens*, n. f., 9: f. *didmanidzeae*, n. f.

