Regen-Tabelle

	R e g e n m e n g e i n m m												Jahr
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1907	117.7	149.5	95.7	104.9	66.9	8.3	0.4	0	0.4	32.1	185.5	105.2	866.6
1908	140.1	168.6	119.0	114.9	8.5	9.4	0	0	0	15.5	17.5	76.5	678.0
1909	48.7	197.5	19.4	89.0	20.8	11.5	0	6.7	0	37.0	197.8	51.6	680.8
1910	—	103.2	107.5	54.8	40.6	2.0	0	0	0	36.6	147.0	64.2	555.9
1911	31.6	177.9	103.5	130.6	47.1	2.5	0	0	0	27.2	101.4	166.1	792.9

Obige Tabellen wurden mit freundlicher Erlaubnis des Autors und Verlages folgendem Werk entnommen: Hugo Grothe, Meine Vorderasien-expedition 1906 und 1907 — Leipzig 1911 und 1912. Verlag von Karl W. Hiersemann. Die Aufzeichnungen wurden in der genannten Missionsstation in Marasch gemacht.

Diurnae

(Bearbeitet von Ernst Pfeiffer-München)

Papilio

1. **machaon** L. ssp. *syriaca* Vrtv. In der AE und D vom III.—X. in mehreren Gen. bei jahreweis stark schwankender Häufigkeit. Bei der 1. Gen. (50—60 mm) fällt die breit angelegte, tiefschwarze Außenbinde auf. Die untereinander nicht verschiedenen Sommer- und Herbstgenerationen (65 bis 76 mm) haben tiefgelbe Grf. und schmale, tiefschwarze Binden. Auf diese Gen. ist der Name *syriaca* begründet. Allen Gen. ist der schlanke Flügelschnitt, die langgezogenen Schwänze und die starke Annäherung des Zellschlussfleckes an die Außenbinde im Hfl. gemeinsam, ohne daß es zu einer vollständigen Verschmelzung kommt. Die Raupen der 2. Gen. gleichen vollkommen den europäischen, während die der 3. und vermutlich auch der weiteren Sommer-Gen. die gelbe Färbung der Raupen von ssp. *hospitonides* Vrtv. zeigen. Eine mitgenommene Puppe ergab im VIII. hier den Falter, der vollkommen hiesigen e. l. Frühjahrsstücken gleicht und seine Rassezugehörigkeit vollkommen verleugnet. Entwicklungsstörungen auf dem Transport dürften die Ursache hiervon sein.

2. **alexanor** L. ssp. *orientalis* Rom. Von M. V.—E. VI. in MW einzeln, die kleinen Wasserrinnen entlang fliegend. Die Stücke schwanken in bezug auf Größe und Färbung ganz beträchtlich (60—73 mm). Bei Eintrocknung des Futters fraßen sich die Raupen gegenseitig auf. (Feuchtigkeitsmangel).

3. **podalirius** L. ssp. In M und D lokal aber häufig. III. bis IV. die 1. Gen., V.—VI. die 2. Gen., VIII.—IX. die 3. Gen., wobei in den Zwischenmonaten immer wieder Einzelstücke anzutreffen sind. Allen Gen. ist der schlanke Flügelschnitt, die langausgezogenen Schwänze sowie die breite Bindenanlage gemeinsam. Die Grf. der 1. Gen. (52—62 mm) ist ein kräftiges Schwefelgelb, auf dem sich die breiten, scharf-abgesetzten Binden, die kräftige menningrote Augenbinde im Hfl. sowie die konstante, kräftig entwickelte *ornata* Wheel. Zeichnung kontrastreich abheben und dem Tier ein buntes Aussehen verleihen. Die 2. Gen. zeigt ein leicht gelbliches Cremweiß, besonders kräftig entwickelte Augenflecke im Hfl. mit breiter, orangefarbener Begleitbinde. Der Hfl. ist vollkommen weiß überpudert. Die 3. Gen. ist noch etwas größer (62—72 mm), die Grf. rein cremweiß und die breiten Bindenzeichnungen tiefer schwarz. Die ab. *ornata* Wheel. Zeichnung tritt nur in der 1. Gen. auf. Die Abbildung der ssp. *persica* Vrtv. in dessen Werk (t. 60/5) paßt gut auf die Maraschtiere der 2. Gen. Die in dem Werk angegebene Heimat Gulheck (Gulhack) dürfte mit Gülek im Taurus identisch sein und nicht in Persien liegen, sodaß für vorstehende Rasse der Name *persica* Vrtv. in Anwendung zu bringen wäre.

Thais

4. **cerysii** Gdt. ssp. Vom III., V.—VI. an den Hängen bis 1200 m häufig, wobei man frische Falter neben Puppen finden kann. Die Falter sind durchschnittlich kleiner als Anatolier (40 bis 46 mm) und die roten Submarginalflecke im Hfl. schwächer entwickelt. Das Hauptcharakteristikum dieser Rasse sind die konstant gleichgezeichneten ♀ mit schwach entwickelter Schwarzzeichnung und gleicher Grf. wie die ♂, sodaß der Geschlechtsunterschied nie so stark wie bei anderen Rassen hervortritt. Aus Wan (Armenien) liegen mir ähnliche Stücke vor. Die ab. *flavomaculata* Vrtv. und *caeca* Shlj. einzeln in beiden Geschlechtern, neben Zwergen.

Doritis

4. **apollinus** Hbst. ssp. Von II.—IV. an den unteren Hängen nicht selten, einzeln in D. in einer besonders beim ♀ sehr bunten Rasse, die sich in den Formenkreis der *bellargus* Stgr. einreicht. Beim ♂ ist die Schwarzstrichelung reduziert,

sodaß die gelbliche Grf. bis zur Randbinde hinaus stets deutlich sichtbar ist und die Flügel nicht transparent erscheinen. Die roten Submarginalflecke sind im V- und Hfl. stets, wenn auch in verschieden starker Anlage vorhanden, zu denen im Hfl. die bläulich gefleckten, großen Augen stark kontrastieren. Die Grf. der ♀ ist dunkel bis braun Gelb, bei Einzelstücken weißlich. Die Schwarzstrichelung ist kräftiger entwickelt als beim ♂, jedoch tritt die Grf. immer noch deutlich, wenn auch mehr partienweise angelegt, hervor. Die roten Submarginalflecke sind besonders kräftig entwickelt, desgleichen die Augenflecke. Der Innenteil des Hfl. ist bei dem größten Teil mehr oder minder stark rot ausgefüllt. Besonders kontrastreich wirken ♀ mit weißer Grf., großen roten Submarginalflecken und ebensolchem Innenteil der Hfl. und dazu die großgekernten Augen. Ein deutlicher Zellschlußfleck tritt bei ca 15% der ♂ und ca 80% der ♀ auf. Auffallend ist auch noch der gestreckte Flügelschnitt. Die ab. *rubra* Stgr., *ochracea* Wgn. und *aurantiaca* Cul. in allen Uebergängen und Kombinationen.

Aporia

6. *crataegi* L. ssp. Von V.—VI. bis zu 1300 m i. J. 1928 in Unmassen, 1929 und 1930 einzeln. Die Tiere sind als große, extreme hyalina Rüb. (70—77 mm) anzusprechen.

Pieris

7. *brassicae* L. ssp. In M und D stets einzeln. III.—IV. die 1. Gen., V.—VI. die 2. Gen., VII.—VIII. die 3. Gen. und IX.—X. die 4. Gen. Die 1. Gen. (49—56 mm) ist oseits von mitteleuropäischen Stücken wenig verschieden, nur useits ist die grünliche Grf. der Hfl. durch ganz grobe Schwarzbeschuppung bis zum Rand dicht bedeckt. Die 2. Gen. ist am größten (56—65 mm), rein weiß und die gelbliche Us. zeigt nur schwache, mehr einwärts konzentrierte Beschuppung. Die 3. Gen. entspricht der zweiten, ist jedoch durchweg kleiner (47—51 mm). Die letzte Gen. nähert sich wiederum der ersten. Die Schwarzbeschuppung der Us erreicht aber nicht deren Intensivität. Die Größenunterschiede schwanken zwischen 47 und 59 mm. Bei der 1. und 4. Gen. tritt die ab. *nigronotata* J. häufig auf und ist als Rassecharakteristikum zu werten.

- † 8. **krüperi** Stgr. ssp. Vom DD aus dem VIII. 1 großes (47mm), oseits kräftig geflecktes ♀ mit schwefelgelber Hfl. Us.
9. **rapae** L. ssp. Von III.—XI. überall in einer Reihe von Gen. sehr häufig. Die Namen *vaga* Fruhst., *leucosoma* Schaw. und andere lassen sich auf die einzelnen Gen. anwenden, ohne daß jedoch mit ihrer Definition die Variationsbreite auch nur annähernd wiedergegeben ist. Die 1. Gen. zeigt eine bläulich weiße Grf., die Apexzeichnung ist in der Regel sehr schwach entwickelt und kräftig weißlich überpudert. Bei mehr als 75% fehlt im Vf. der Diskusfleck. Die Grf. der Hfl.-Us. ist tief schwefelgelb mit kräftiger, besonders im Innenteil konzentrierter Schwarzbeschuppung (38—42mm). Die 2. Gen. vom V. zeigt eine reinweiße Grf., die Apexzeichnung ist kräftiger entwickelt und reichlich weiß überpudert. Der Diskusfleck ist stets vorhanden, wenn auch meist schwach entwickelt. Die Hfl.-Us. ist ein helles schwefel- bis ockergelb mit spurenmäßiger Schwarzbeschuppung in der Zelle (42—46 mm). Die Juli-Tiere sind durchschnittlich etwas kleiner (39—42mm), die Apexzeichnung kräftig angelegt und meist ohne weißliche Ueberpuderung. Die Hfl.-Us. ist weißlich gelb ohne Schwarzbeschuppung. Falter von den Monaten VIII und IX sind von den vorhergehenden wenig verschieden, während die X. und XI. Tiere sich in ihrer Erscheinung wiederum der 1. Gen. nähern. Die Grf. ist rein weiß, die Apexzeichnung noch gut entwickelt und wenig überpudert, der Diskusfleck stets aber verschieden stark vorhanden. Die Hfl.-Us. ist tiefgelb mit kräftiger Schwarzbeschuppung, ohne aber die Dichte wie bei der 1. Gen. zu erreichen (39—44 mm).
10. **manni** Mayer ssp. n. **hethaea** m. An den Hängen bis 1200 m stets einzeln. IV.—V. die 1. Gen., VI.—A. VII. die 2. Gen., E. VII.—VIII. die 3. Gen. und IX.—X. die 4. Gen. Die 1. Gen. zeigt ein bläulich getrübbes Weiß. Die Apexzeichnung ist sehr schmal angelegt und stark weißlich überpudert, der Diskusfleck ist entweder ganz verschwunden oder durch kleine Schuppenpartien angedeutet. Das vollständige Fehlen desselben ist m. W. bei anderen Rassen noch nicht beobachtet worden. Die Centralanatolier zeigen dieselbe Entwicklungsrichtung (vergl. diese Mitteilungen Jahrg. XVI p. 108). Die Grf. der Hfl.-Us. ist grünlichgelb und bis zum Rand mit feinen schwarzen Schuppen gleich-

mäßig dicht bedeckt. Das einzige vorhandene ♀ zeigt ebenfalls die stark reduzierte weißlich überpuderte Apexzeichnung und zwei kleine, nicht ausfließende Diskusflecke, sodaß mit rapae ♀ eine große Aehnlichkeit entsteht. Wurzelwärts tritt eine kräftige Schwarzbeschuppung auf. Us. wie beim ♂. Größe ♂ 39—43, ♀ 36 mm.

Die 2. Gen. ist nur im ♂ Geschlecht vertreten. Grf. rein weiß, Apexzeichnung ebenfalls noch schwach entwickelt und kräftig weiß überpudert, Diskusfleck klein. Hfl.-Us. kräftig gelb und bis zum Rand mit schwarzen feinen Schuppen überstäubt, jedoch nicht so dicht wie bei der 1. Gen. Größe 44 mm. Die 3. Gen. ist durchschnittlich etwas kleiner, ♂ 40, ♀ 43 mm, die Apexzeichnung kräftiger angelegt und nicht überpudert, Diskusfleck deutlich. Die Grf. der Hfl.-Us. ist lichtgelb und mit einem ganz leichten Schleier feinsten Schwarzsuppen bis zum Rand besät. Das ♀ hat kräftig entwickelte Schwarzzeichnungen auf der Os., welche aber keine Tendenz zum Ausfließen wie bei anderen Rassen zeigen. Hfl.-Us. kräftig gelb mit nur mehr partieller feinsten Schwarzbeschuppung. Die 4. Gen. steht zwischen der 1. und 3. Die Grf. ist leicht bläulich weiß, Apex leicht überpudert und etwas weniger kräftig als bei der 3. Gen. entwickelt, Diskusfleck desgleichen. Die Hfl.-Us. ist kräftig gelb und mit feinen schwarzen Schuppen bis zum Rand übersät, aber nicht so stark wie die 1. Gen. Das ♀ wie bei der 1. Gen., nur auf der Hfl.-Us. heller gelb.

Die Hauptcharakteristika dieser Rasse, die sich durch alle Gen. hindurchziehen, sind: Stark reduzierte Apexzeichnung, sehr kleiner Diskusfleck, der mehr rundlich angelegt ist und nicht die randwärts typische gerade Begrenzung aufweist, das vollständige Fehlen der Tendenz des Ausfließens von Diskusfleck und Apexzeichnung, besonders beim ♀.

† Die aus dem DD vorliegenden Stücke (1 ♂ 2 ♀) gehören sicherlich der 3. Gen. an (VIII.) und sind von M Stücken gut unterschieden. Oseits sind sie Sommertieren von der Riviera am ähnlichsten, nur daß das Weiß besonders im Hfl. stark gelblich ist. Die Hfl.-Us. ist schwefelgelb mit besonders beim ♀ stark einwärts konzentrierter feiner Schwarzbeschuppung. Die Größe beträgt 35—38 mm.

11. **ergane** Hbn. ssp. An den unteren Hängen sehr selten. Bis jetzt liegen nur je 1 Stück vom IV., VI. und VIII. vor. Nach denen zu schließen ist die Entwicklungsrichtung dieselbe wie bei der vorhergehenden Art. Besonders auffallend ist das Stück der 1. Gen. Der Apex ist stark weißlich überpudert, der Diskusfleck fehlt ganz und die grünlich gelbe Hfl.-Us. ist dicht mit schwarzen Schuppen übersät.

† Vom DD liegen ebenfalls 2 ♂ vom VIII. vor, welche sich von dem M Stück stark unterscheiden, hingegen sich gut an die mir vorliegende Rasse aus dem Cil. Taurus (Bossanti) anschließen.*)

Fortsetzung folgt.

*) In meinem Beitrag zur Insektenfauna Kleinasiens: (Diese Mitt. Bd. XVI p. 99 u. f.) habe ich übersehen diese Art als für Egerdir erbeutet anzuführen. 1 ♀ 11. V. 26 in 1100m Höhe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [021](#)

Autor(en)/Author(s): Pfeiffer Ernst

Artikel/Article: [Diurnae. 81-86](#)