

Neubeschreibung der ersten Stände von *Psodos bentelii* Rtzr., *trepidaria* Hb., *Ps. wehrlii* Vorbr., *alticolaria* Mn. und *Gnophos intermedia* Wrli.

Autor(en): **Wehrli, Eugen / Imhoff, Henri**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **13 (1918-1927)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400715>

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.

Daß *Carabus violaceus* in seiner ostalpinen Hauptrasse die Alpen überschritten und sich im südlichen Graubünden ausgebreitet hat, ist schon längst bekannt. *Carabus neesii* ist nur eine kleine alpine Rasse des *obliquus*, der Hauptrasse mit gedrehtem Penis, welche sich aus dem ostalpinen, dem illyrischen Gebiet herleiten läßt. Diese Hauptrasse bewohnt das ganze Gebiet der südlichen Ostalpen. Ich habe sie über das ganze Gebirge des Engadins und sogar bis in die Gegend von Bonaduz konstatieren können.

Und nun kommt auch von der andern Leitart, *cancellatus*, eine Form zum Vorschein, deren Wiege im Osten steht und zwar ebenfalls im illyrischen Gebiet, und die nun auch im südlichen Graubünden den Uebergang herstellt zwischen den *cancellatus*-Formen der südlichen Ostalpen und unseren schweizerischen. Darin liegt die Bedeutung dieser Entdeckung.

Gerade wie im Tessin die beiden *Carabus*-Arten *violaceus* und *cancellatus* dies- und jenseits der Alpen in scharf getrennten Rassen auftreten, gerade so vermitteln beide im südlichen Graubünden den Uebergang zwischen den *cancellatus*-Rassen des südlichen Ost- und derjenigen der Schweizer Alpen.



**Neubeschreibung der ersten Stände von *Psodos bentelii* Rtzr., *trepidaria* Hb.,
Ps. wehrlii Vorbr., *alticolaria* Mn. und *Gnophos intermedia* Wrl.**

Von Dr. **Eugen Wehrli** und **Henri Imhoff**.

Mit Tafel X.

Eine erfolgreiche Zucht dieser Hochgebirgstiere, deren Lebensbedingungen und Nährpflanzen gänzlich unbekannt waren, und die mit Ausnahme der *Gnophos* alle meist über der Schneegrenze in Höhen von 3000—3700 m leben und dort ihre Entwicklung durchmachen und dazu noch wahrscheinlich als Raupe überwintern, schien in der Ebene [Oberwil, Baselland 315 m] unter total andern physikalischen und klimatischen Verhältnissen sehr wenig aussichtsreich zu sein. Die Hauptklippen, an denen die meisten solcher Zuchten scheitern, waren jedenfalls die ev. vorhandene Monophagie der Raupen und die Ueberwinterung unter den Bedingungen des Hochgebirgswinters. Alle diese Klippen wurden bei *Ps. bentelii* Rtzr., die offenbar polyphag ist, durch die Ernährung mit Löwenzahn und durch bedeutende Abkürzung der Entwicklungsdauer im Wärmekasten zur Ver-

meidung der Ueberwinterung von Imhoff glücklich umschiff; die Zucht gelang ihm bis zum Imago, wenn auch unter großen Verlusten. *Ps. trepidaria* wurde bis kurz vor die Verpuppung gebracht, ohne den Falter zu ergeben, während *Ps. wehrlii* Vorbr. bis zur letzten Häutung gelangte, aber vor der Verpuppung einging, offenbar wegen Ernährungsschwierigkeiten, bei diesem nivalen, bisher unter 3200 m nicht gefangenen Tiere ein großer Achtungserfolg. Am schwierigsten erwies sich bei der Züchtung *alticola* Mn. f. *frigidata* Vorbr., welche in einer Zahl von ca. 40 Stück die zweite Häutung nicht überlebte; ob zufällige Krankheiten hiebei eine Rolle spielten, werden weitere Zuchten zeigen.

Oft bin ich gefragt worden, wie es möglich sei, daß in den scheinbar vegetationslosen Eis- und Felswüsten, oder an fast senkrechten, anscheinend kahlen Felswänden in diesen Höhenlagen über 3000 m Schmetterlinge ihre volle Entwicklung vom Ei bis zum Imago durchmachen können. Speziell für *Ps. wehrlii* Vorbr., die bisher unter 3200 m nicht gefangen wurde, und auch von Vorbrodt als einziger echter eunivaler Falter anerkannt wird [4. Nachtrag p. 201], ist eine solche Frage wohl berechtigt. An den von mir besuchten Lokalitäten des Südwallis, wo die obere Vegetationsgrenze für Gefäßpflanzen eine höhere ist als in den Nordalpen, finden sich an nord- und ostwindgeschützten, südlich orientierten Stellen immer in Ritzen und auf Felsbändern in bevorzugten Winkeln kleinere und größere Kolonien von Blütenpflanzen, und zwar bis über 3500 m. Besonders begünstigt sind Kessel wie z. B. die Südwand des Trifthorns, die, sonst allseits geschützt, nur nach Süden offen sind. Unweit des Einstieges in die Felsen des Matterhorn erfreuen das Auge in 3300—3400 m eine großblütige *Campanula* [wohl *excisa*] und ein aromatischer Beifuß [*Artemisia*]. Vereinzelt Gefäßpflanzen werden bis um 4000 m gemeldet. Die Bedingungen zur Ernährung phytophager Tiere sind demnach auch innerhalb der Schneestufe ganz zweifellos gegeben. Dazu kommen aber noch die Flechten, welche bekanntlich für manche Lepidopterenraupen die ausschließliche Nahrung bilden, und die bis zu den höchsten Gipfeln des Monte Rosa, weit über 4000 m, die scheinbar nackten Felsen bekleiden.

An dem Felshang, an dem ich *Ps. wehrlii* Vorbr. entdeckte, hat ein mir befreundeter Zürcher Botaniker folgende Gefäßpflanzen auf meine Veranlassung hin notiert: *Festuca spec.*, *Poa laxa*, *Luzula spicata*, *Cerastium uniflorum*, *Ranunculus glacialis*, *Alsine sedoides*, *Saxifraga oppositifolia*, *S. bryoides*, *exarata*, *Sibbaldia procumbens*, *Androsace alpina*, *Chrysanthemum al-*

pinum, Erigeron uniflorus, Artemisia spicata, Potentilla frigida [nebst Moosen und Flechten).

Unter diesen Pflanzen muß die Nährpflanze der *Ps. alticolaria* Mn., Walliserform, die an gleicher Stelle nicht selten vorkommt, und der *Ps. wehrlii* gesucht werden, sofern die Raupen Gefäßpflanzen fressen, wenn sie nicht, wofür keinerlei Beobachtungen bei der Zucht sprechen, carnivor sind. Die Tatsache hingegen, daß *wehrlii* auch an Firn- und Gletscherinseln vorkommt, wo, wie z. B. auf den Vorbergen des Weißhorns, höhere Pflanzen anscheinend fehlen, sowie die dunkle Färbung der Raupe [Schutzfärbung], die wesentlich dunkler ist als der von ihr bewohnte Arollagneiß, lassen es mir als wahrscheinlich erscheinen, daß sie sich von den schwarzen Felsenflechten ernährt, die bis weit hinauf die hellen Gneißwände fleckweise überziehen.

Ps. bentelii Rtzr. f. *zermattensis* Wrli. Fig. 1 u. 2.

♀ am 8. 8. 20 vom Gornergrat. Mikroskopische Verifizierung nach der Eiablage, die vom 10.—12. 8. 20 von statten geht. 40 Eier. Ei hell strohgelb, oval, flach eingedrückt, verfärbt sich nach einigen Tagen rotbraun, wird vor dem Schlüpfen, am 22. und 23. 8. 20, grau. Diese und die folgenden Zuchten werden von H. Imhoff durchgeführt.

Beschreibung der Raupe: Frisch geschlüpft von beingelber Grundfarbe mit dunkelbrauner Zeichnung. Unter dem Mikroskop bilden dunkle Striche auf weißlicher Unterlage eine unterbrochene Rückenlinie. Kopf hellbraun, mit dunkelbrauner Fleckenreihe. Haut chagriniert, an den hellern Stellen mit dunklern Punktzwarzen. Subdorsale dunkler braun, zusammenhängend, zackig; sie schickt braune Schrägstreifen kopfwärts gegen die Dorsale, die auf den mittleren hinteren Segmenten mit feinen Linien hellere rautenförmige Figuren auf dem Rücken bilden. Bauch gleichmäßig braun, von einer helleren Seitenlinie begrenzt. Zwischen dieser und der Subdorsalen, von letzterer ausgehend, liegen braune Ringe, unter sich durch eine feine zackige Linie zusammenhängend. Stigmen dunkelbraun.

Nach der ersten Häutung, 29. 8., Färbung heller, schmutzigweiß, die Zeichnung deutlicher, reicher, hellbraun; Schrägstriebe dunkelbraun, endigen auf dem Rücken kopfwärts mit einem schwarzen Punkt; ein ebensolcher unter dem Schrägstrich, mehr in der Mitte des Segmentes. Bauch dunkelbraun, hell punktiert. Füße hell gelbbraun.

Nach der zweiten Häutung, 31. 8., Grundfarbe gelbweiß, auf dem Rücken gegen den After leicht rötlich. Rückenlinie nur

auf den hintersten Segmenten deutlich, unterbrochen. Die dunklen Warzen haben helle Borsten erhalten. Die bräunlichen Seiten leicht violett angefliegen. Bauch violettbraun, mit einem dunklen Fleck am Segmenteinschnitt. Die vorderen Fußpaare heller als die Grundfarbe, die Afterfüße rötlich angelaufen.

Am 6. 9. dritte Häutung. Grundfarbe deutlicher gelblich, auf dem Rücken und der Seitenlinie hervortretend; gegen Kopf und After rötlich. Auch die Dorsale bei einzelnen Tieren rötlich, ebenso die Fortsetzung der dunkeln Schrägstriche. Subdorsale ausgesprochener grauviolett und rötlichviolett abwechselnd schräg gestreift; gegen die Laterale in den Segmenteinschnitten doppelte schwarze Längsflecken. Stigmen deutlich, schwarz. Bauch komplizierter gezeichnet; unter der Seitenlinie ein dunkelbraunes Band; gegen die Mitte zu rötlich, beide Partien durch je eine hellere Längslinie geschieden.

Nach der vierten Häutung, 12. 9. variiert die Grundfarbe von heller gelb zu dunkler gelbgrau; einzelne sind stark rötlich übergossen [Fig. 2]. Dorsale in den Segmenteinschnitten unterbrochen, rötlichbraun, meist ganz undeutlich, auch gegen Kopf und After. Laterale hell graugelb, mehr oder weniger rötlich angefliegen; über ihr ein schwarzes, in der Segmentmitte unterbrochenes, dort hell grauviolett bis graublauer Band, in dem die im Gegensatz zu *noricana* Wgnr. sehr deutlichen scharf sich abhebenden Stigmen liegen. An dieses Längsband nach oben angrenzend ein zweiter, gleich breiter, grauvioletter Längsstreif, der unter schwarzen Längsstrichen rötlich getönt ist, aber auch fast ganz gleichmäßig rötlichviolett sein kann. Die Bauchzeichnung ist nunmehr noch komplizierter geworden; an die Laterale nach unten angrenzend ein schmales dunkelbraunviolett Band, das bauchwärts durch eine feine gelbweiße Linie abgegrenzt ist. Die mittlere Zone des Bauches hell braunrot, läßt deutliche hellere und dunklere Achterfiguren erkennen. Zwischen Segmentmitte und Einschnitt ein dunkelbrauner Punkt. Eine kontinuierliche Bauchlinie fehlt. Kopf und Beine rötlichbraun. Segmenteinschnitte dunkler.

Unterschiede der Raupe gegenüber *noricana* Wgnr. [May & Fleischmann, Wiener Ent. Ver., X. Jahresber., p. 85 u. f. u. Fig. 9, Taf. 1], Dorsale bei *noricana* auf den ersten und letzten Segmenten stark hervortretend, bei *bentelii* undeutlich. Laterale bei *noricana* bläulichweiß, bei *bentelii* hellgraugelb. Stigmen bei *noricana* mit dem Band, in dem sie liegen, gleichfarbig, deshalb schwer sichtbar, bei *bentelii* sehr scharf sich abhebend, schwarz, deutlich. In der Mitte der Bauchseite verläuft bei *noricana* ein rötliches, beidseits breit grau eingefasstes, von feinen weißen Längslinien durchzogenes Band, bei *bentelii* die typischen

Achterfiguren, die breiten grauen Einfaßstreifen fehlen ganz. Auch bei *noricana* kommen rötlich übergossene Exemplare vor.

Verpuppung 19.—26. 9. Die Puppe der *bentelii* ist 10 mm lang, glatt, schlank, glänzend; Kopf, Flügel und Beinscheiden grün, braun nachdunkelnd. Kremaster mit einfacher Spitze.

Es schlüpfen am 8. 10. 20 1 ♀, am 15. 10. 1 ♂, am 20. 10. 1 ♀, am 21. 10. 1 ♀. Viele Tiere konnten die Puppenhülle nicht verlassen und gingen ein. Die geschlüpften Falter sind alles schöne typische *Ps. bentelii* Rtzr. f. *zermattensis* Wrli.

Ps. trepidaria Hb. f. *gracilis* Wrli. Fig. 3.

♀ vom Riffelberg, 6. 8. 1920, mikroskopisch nachgeprüft. Eiablage am 8. 8. 20; 9 Eier, die den der vorigen ähnlich sind. Vor dem Schlüpfen werden sie broncefarbig. 6 Räumchen.

Beschreibung der Raupe. Nach Verlassen des Eies Grundfarbe gelbbraun, auf dem Rücken weißlich angefliegen. Rückenlinie dunkler braun, kontinuierlich; ebenso die Subdorsale, die die gleichen Schrägstriche kopfwärts sendet, wie bei der Vorigen; sie sind aber viel länger und zweiteilig; der dorsale Teil ist heller, der ventrale dunkler. Seitenlinie hellbraun, wenig abstechend, Bauch hellbraun.

Nach der ersten Häutung, 28. 8., Grundfarbe unverändert, dunkler als bei *bentelii*. Rückenlinie hellbraun, nicht unterbrochen. Subdorsale eine doppelte, unregelmäßige Längsline bildend, von der die bereits beschriebenen dunkler braunen Schrägstriche abgehen. An deren Ende dorsal ein brauner Punkt; ein ebensolcher liegt dem undeutlicher dunkeln Schrägstrich an, beide weniger deutlich und weniger dunkel als bei *bentelii*. Auch die Laterale tritt viel weniger hervor und weicht von der Grundfarbe nicht ab, ebenso wie Kopf und Füße. Die Stigmen liegen in Bögen, die unter der subdorsalen gelegen sind und in den Segmenteinschnitten mit ihr zusammenhängen. Bauch von der Grundfarbe, dunkel gesprenkelt, gegen die Seitenlinie nicht scharf abgesetzt, mit hellbrauner Querstreifung.

Nach der zweiten Häutung 31. 8. keine wesentliche Zeichnungsänderung, außer deutlicher doppelter Subdorsalen und schärferen, dunkleren Stigmen, die jetzt noch schärfer hervortreten als bei *bentelii*.

Dritte Häutung 5. 9. Die ausgesprochen hellbraune Grundfarbe spielt leicht ins Rötliche. Laterale deutlicher, heller gelbbraun. Seiten dunkler, mit deutlich erkennbarer doppelter Subdorsalen. Kopf und Füße von der Farbe des Rückens. Bauch lateral dunkler braun, in der Mitte hellbraun, mit heller, auf der Segmentmitte unterbrochener Bauchlinie.

Nach der vierten und letzten Häutung 12. 9. Grundfarbe ausgesprochen hellbraun, im Gegensatz zu *bentelii*. Dorsale durchgehend, viel deutlicher als bei *bentelii*, abwechselnd heller und dunkler braun. Schrägstriche schwarzbraun, beidseits heller gerandet, kopfwärts undeutlich gegabelt. Die doppelte Subdorsale jetzt weniger deutlich als nach der zweiten Häutung, hingegen die nunmehr gelbliche Laterale schärfer. Ueber dieser ein durch einen hellen Streifen getrenntes, stellenweise rötlich schimmerndes Doppelband, in den Segmenteinschnitten etwas dunkler. Stigmen schwarz wie bei *bentelii*, sehr deutlich. Bauch lateral dunkelbraun, in der Mitte hellbraun, mit heller, deutlicher, wenig eingeschnürter Ventralen, ohne die Achterfiguren der Vorigen. Kopf und Brustfüße braun, Afterfüße rotbraun.

Im Oktober gingen fünf Raupen ein infolge Pebrine; die Letzte lebte noch bis 14. 11. und erlitt dann das gleiche Schicksal wie die Uebrigen.

Die Raupen der *bentelii* und der *trepidaria* sind schon durch die Grundfarbe und die Verschiedenheit der Rückenlinie, der Färbung und der Zeichnung des Bauches leicht zu unterscheiden, obwohl die Aehnlichkeit eine große ist.

Ps. alticolaria Mn. f. *frigidata* Roug.

♀ vom Mettelhorn, 11. 7. 1921. Ei in Gestalt, Färbung makroskopisch ähnlich dem der *wehrlii* Vorbr. Die Räumchen sind, nach Verlassen des Eies nach circa 10 Tagen, hellbraun mit zwei weißlichen Seitenlinien; keine einzige war grün. Kopf von der nämlichen Farbe wie der Körper, im Gegensatz zu *wehrlii* in der Jugend, bei der der Kopf auffallend schwarz ist. Futter *Saxifraga oppositifolia*. Alle Raupen gingen bei der ersten Häutung ein.

Sicher ist, daß das Jugendstadium der *frigidata*- Raupe einesteils von derjenigen der *Ps. wehrlii* Vorbr. ganz verschieden ist, andernteils auch sehr stark von dem abweicht, was Millière Bd. III, p. 429 und auf Taf. 153, fig. 6 als Raupe der *Ps. chalybaeus* Zerny (*Glacies alticolaria* Mn.) beschreibt und abbildet; Millière hat die als heller und dunkler grün gestreift, grünkopfig dargestellte Raupe mit *Leontodon* bis zur zweiten Häutung gebracht und glaubt, daß die Tiere sich von Kryptogamen ernähren.

Ps. wehrlii Vorbr. Fig. 4.

♀♀ am 11. 7. 1921 vom Mettelhorn. An den folgenden Tagen Eiaablage. [Ueber 100 Eier]. Das Ei ist frischgelegt hellgelb, nach einigen Tagen rotbraun, oval, flach eingedrückt, vor dem Schlüpfen

grau. Die Räupchen schlüpften vom 21.—23. 7. 21; sie sind alle hellbraun, nie grün, mit charakteristisch schwarzem Kopf, wie ihn weder *frigidata*, noch die *chalybaeus* nächststehenden Arten besitzen.

Am 1. 8. 21 fand die erste Häutung statt; Kleid der Raupe unverändert. Die zweite Häutung am 10. 8. zeigt die Räupchen etwas dunkler. Nach der dritten Häutung Farbe braungrau, Kopf nun von der gleichen Farbe wie der Körper. Am 5. 9. die vierte Häutung, nach welcher die Tiere eingingen.

Beschreibung der erwachsenen, aber bereits kranken Raupe. [Die gesunde Raupe besitzt möglicherweise lebhaftere Farben, aber kaum eine andere Zeichnung]. Gestalt kurz, gedrungen; Farbe dunkel grauolive. Haut chagriniert, runzlig, mit kurzen weißen und vereinzelt dunkeln Borsten am Kopf und an den Seiten. Kopf dunkel grauschwarz, oben mit zwei bräunlichen Streifen.

Die Dorsale schwarz, deutlich, unterbrochen, vorn ausgeprägter. Zu beiden Seiten derselben auf jedem Segment je ein helles, schmutzigweies Fleckchen, durch eine dunkler braune Querzeichnung von einander getrennt. Dann folgt ein dunkler subdorsaler Streif, hierauf über den Stigmen eine Reihe von hellen, mit einer dunkeln Warze besetzten Seitenflecken, Stigmen schwarz, nach unten zunächst von dunkeln, dann von hellen, eine undeutliche Laterale bildenden Bogen umzogen. Bauch hell, mit queren Bogenzeichnungen. Füße von der Körperfarbe.

Es beweist also auch die Eizucht, daß wehrlii Vorbr. eine gute, wohl charakterisierte Art ist.

Durch die ganz verschiedene Zeichnung und den in der Jugend schwarzen Kopf unterscheidet sie sich sowohl von der Milliere'schen Abbildung der *Ps. chalybaeus* Zerny, als auch von der *Ps. alticolaria* Mn. Walliserform.

Gnophos intermedia Wrli. Fig. 5.

♀♀ vom Raimeux, Jura bernois, 22. u. 29. 5. 21. Dieser sowie der nachfolgende Falter hat die Gewohnheit, vor und nach dem Chloroformieren einzelne Eier abzulegen, die dann bei wertvollen Arten natürlich sofort aus dem Giftglas zu entfernen und in Sicherheit zu bringen sind. Um ganz tadellose ♀♀ unbeschädigt für die Sammlung zu erhalten und doch Eier von ihnen zu bekommen, habe ich sie mehrmals gleich am Orte des Fanges vorsichtig chloroformiert und die Eier gesammelt. In der Regel habe ich aber nur geflogene oder beschädigte ♀♀, welche als befruchtet angenommen werden konnten, zur spätern Eiablage verwendet.

Das ovale Ei ist frisch gelblich, nach einigen Tagen rot, vor dem Schlüpfen, das vom 5. 6. bzw. 12.—15. 6. 21 vor sich ging, grau.

Beschreibung der Raupe. Die ganz frisch geschlüpfte hat grünliche Farbe, besonders die vordere Hälfte, hinten mit rötlichem Anflug. Rücken grün, mit feiner, nur auf den hintern Segmenten sichtbaren dunklen Dorsalen. Zu den beiden Seiten des Rückens je ein breiter, durchgehender, dunkeloliv gefärbter subdorsaler Streifen. Laterale grünlichweiß, nicht hervortretend. Kopf und Füße hellbraun. Ein Zapfen hinten fehlt noch. Die hintern Segmente tragen mit ganz kurzen Borsten besetzte Hautwarzen, und dorsal drei dunkle, nur bei Vergrößerung sichtbare Dreiecke.

Nach der ersten Häutung 10. 6. [18. 6. 2. Serie] erscheint die Raupe weniger streifig; Haut stärker warzig, runzlicher. Grundfarbe nunmehr rotbräunlich; die helle Dorsalfärbung ist reduziert; eine ganz feine dunkle Dorsale wird flankiert von je einem etwas breitem grünlichweißen Längsstreifen, von dem nach hinten und lateral divergierend feine weißliche Schrägstreifen abgehen. Die hervortretenden Seitenkanten hellweißlich [Laterale]. Bauch dunkelbraunrot, ganz fein weiß gestreift. Stigmen dunkel, weiß gekernt, hell umzogen.

Nach der 2. Häutung 15. 6. [25. 6.], wird die Zeichnung auf dem Rücken undeutlicher. Haut sehr runzlig; zu beiden Seiten der Dorsalen tritt auf jedem der mittleren Segmente ein auffallendes dunkel-schwarzbraunes Dreieck hervor. Die schwarzen, weiß gekernt Stigmen weiß umzogen. Unter der Lateralen erscheint ein dunkler Längsstreifen, am Bauch eine hellere Bauchlinie. Der Kopf zeigt auf jeder Hemisphäre als Fortsetzung der hellen Rückenzeichnung je einen, durch kurze hellbraune Querstrichelchen eingefassten Längsstreifen. Am Hinterleibsende zwei dreieckige Spitzen. Dorsal ebenda zwei größere Höcker, dahinter zwei und weiter hinten vier kleinere, alle mit einer kurzen weißen Borste versehen.

Die dritte Häutung 25. 6. [2. 7.], bringt keine wesentliche Aenderung des Kleides.

Die erwachsene Raupe ist nach der vierten Häutung, 8. 7. von gedrungener Gestalt, mit warziger Oberfläche. Grundfarbe ein fahles hellbraun [beige], die vorderen Ringe mehr ins graubraune ziehend. Kopf und Füße von der Grundfarbe, bei einzelnen Tieren rötlichbraun; am Hinterende dorsal zwei größere schwärzliche Höcker, dahinter zwei und hinter diesen vier noch kleinere. Dorsale fein, undeutlich. Die vier mittleren Segmente zeigen auf dem Rücken eine feine helle Winkelzeichnung [Chevrons], mit der Spitze gegen den Kopf gerichtet; lateral

derselben nicht immer deutliche, bis zu den Stigmen reichende dunkle Schrägstriche, die rückenwärts von schwarzen, aus Punkten und Strichelchen bestehenden Winkelzeichnungen eingefast werden. Außerhalb medial dieser Winkel je eine weißliche Warze. Laterale gelblichweiß, unscharf, schmal. Stigmen schwarz, sehr fein weiß gekernt und hell umrandet. Unter der Lateralen ein charakteristischer, ziemlich breiter, scharfer, dunkelbraunvioletter Längsstreif; an diesen grenzt ein heller, brauner, schmaler Streif. Bauch heller, mit wenig scharfer Ventralen, die auf der Mitte jedes Segmentes einen rötlichen Fleck trägt.

Die *glaucinarum* Hb.-Raupe aus dem Jura ist im ersten Kleid ausgesprochener grün, schärfer gestreift und die dunklen Streifen sind wesentlich schmaler als bei *intermedia* Wrli.; sonst sind sie sehr ähnlich. Erwachsene [Fig. 6 u. 7] fehlen der *glaucinarum* Hb. die schwarze Rückenzeichnung und ganz besonders das dunkelviolette Band unterhalb der Lateralen. Wie die Abbildungen zeigen, sind auch die übrigen feineren Zeichnungen verschieden, aber weniger augenfällig.

Die *supinaria* Mn.-Raupe unterscheidet sich von der *intermedia* Wrli. durch den Besitz eines langen, hinten dunkelrot gefärbten Zapfens auf dem 4., 6., und 7. Segment, vor dem zu beiden Seiten ein dunkelroter, weißbegrenzter Querstrich steht, die beide zusammen ein Dreieck auf dem Rücken bilden. [Verh. Z. B. Ver. Wien, Bd. 4, p. 566, 1854 entdeckt].

Es ist sehr merkwürdig, daß die gute Beschreibung Manns seit 1854 ganz und gar nicht beachtet und von keiner Seite nachgeprüft wurde, und daß sogar Staudinger die ausgezeichnete Art *supinaria* Mn. nicht einmal als besondere Form anerkannte, sondern als synonym zu *falconaria* warf.

Die *intermedia* Wrli.-Raupe scheint wie die *glaucinarum* Hb. polyphag zu sein; bei Fütterung mit *Leontodon* und *Plantago* gediehen die Tiere vorzüglich.

Der größte Teil der Raupen überwintert erwachsen, während ein Teil der Falter Anfang August schlüpfte.

Die *glaucinarum*-Raupe hingegen, die sich rascher entwickelt als *intermedia*, überwintert nicht als solche, bei der Zucht.

Die Verpuppung der *intermedia* erfolgte 19—21. Juli, die der *glaucinarum* ab 31. Juli. Die Puppe der erstern ist gelbbraun, glatt, glänzend, mit grünlichen Flügelscheiden.

Die *glaucinarum*-Puppe ist ebenfalls gelbbraun, glatt, glänzend, hat aber keine grünen Flügelscheiden. Cremaster genarbt, schwarz, mit zwei starken, divergierenden Afterspitzen und je zwei kleineren Häckchen seitlich. Falter vom 6.—23. 8., es schlüpfen alle.

Aus der Zucht der *intermedia* Wrli. und den Kontrollzuchten der *Jura-glaucinararia* Hb. können folgende Schlüsse gezogen werden:

1. Die ersten Stände der genannten Arten, sowie der *supinaria* Mn. sind unter sich verschieden; alle drei sind deshalb als gute Arten anzusehen.

2. Die Eizucht der *intermedia* ergab ausschließlich typische *intermedia* Wrli. Uebergänge zu *falconaria* Frr. oder *glaucinararia*-Stammform sind nie beobachtet worden.

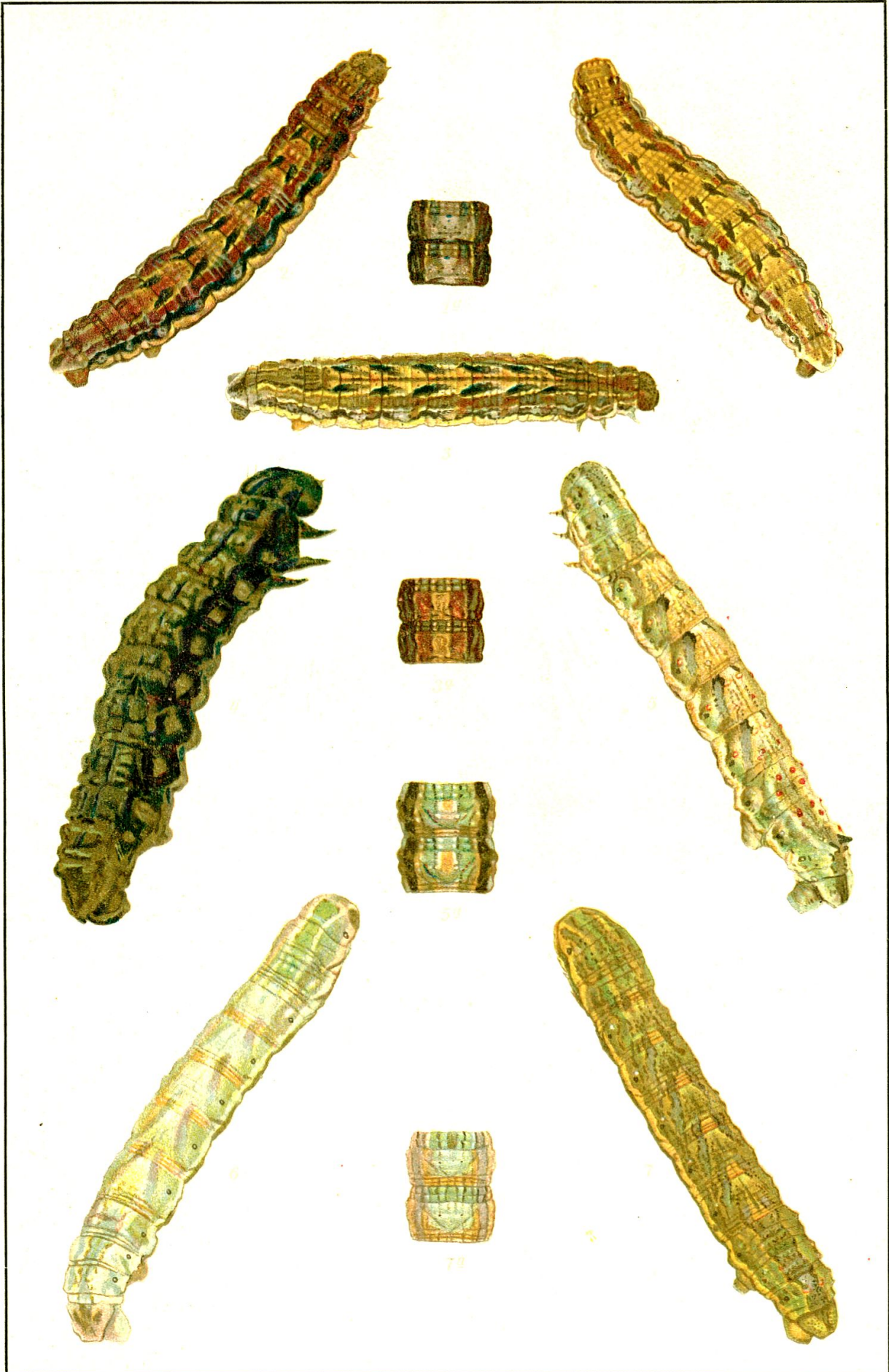
3. Aus der Eizucht der *intermedia* gingen auch nie Zwischenformen zu *supinaria* Mn. hervor, ein strikter Beweis, daß diese beiden mikroskopisch fast identischen *Gnophos* getrennte Arten sind.

4. Die Raupe der *Jura-glaucinararia*, auf Taf. X fig. 6 u. 7, von P. Robert gut wiedergegeben, weicht in Färbung und Zeichnung (graue Grundfarbe und undeutliche Laterale) beträchtlich ab von den Abbildungen der alpinen *glaucinararia* Hb. von Millière, Taf. I, fig. 7, Bd. I, sowie von Spuler, Taf. 43, fig. 24, die sie holzbraun, mit weißer, scharfer Lateralen und dunkelbraunen Schrägstrichen abbilden und zwar ziemlich wahrheitsgetreu, wie die Züchter derselben, HH. Vorbrodts und Honegger versichern. Es scheinen demnach zwei gute Rassen vorzuliegen.

Die Eizucht der *Psodos* hat eine artliche Verschiedenheit sowohl der *bentelii* Rtzr. wie auch der *wehrlü* Vorbr. und der *alticolaria* Mn., Walliserform ergeben.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel X.

Fig. 1, 2	Raupe von <i>Psodos bentelii</i>	Rätzer.	Fig. 1a	Segment,
				von unten.
„ 3	„	„	„	3a
„ 4	„	„	„	„
„ 5	„	„	„	„
„ 6	„	„	„	„
				„
„ 7	„	„	„	7a



P. Robert pinx.

Vergr. 1:4. Fig. 4 Ps. wehrlii 1:8.

Dr. Wehrli u. H. Imhoff,
Neubeschreibung.