

Erfahrungen einer entomologischen Sammelreise nach Sumatra
von
ALEXANDER SCHINTLMEISTER

Vom 20.VII.-31.VIII.1979 hatte ich Gelegenheit, verschiedene Landschaften, Fauna und Flora von Nordsumatra und der Insel Nias kennenzulernen. Für die Ermöglichung dieses interessanten Aufenthaltes möchte ich mich bei meinem Gastgeber, Dr. E.W. DIEHL, Chefarzt des Goodyear Hospitals Dolok Merangir und Freizeitentomologe aus Passion, sehr herzlich bedanken. Nur durch ihn war es mir möglich, in einem solch kurzen Zeitraum die Vielfalt der Landschaftsformationen von Nordsumatra zu studieren und eine Ausbeute von ca. 10.000 Schmetterlingen, hauptsächlich Heterocera, zusammenzubringen.

Über die von mir besuchten Gebiete, die Provinzen Nordsumatra (Sumatera Utara), Aceh und der Insel Nias haben bereits ROESLER & KÜPPERS (1973) und ROESLER (1979) ausführlich berichtet. Hier sollen vor allem persönliche Erfahrungen, praktische Tips und Ergänzungen zu den Angaben der beiden Autoren dargelegt werden.

Zu den Vorbereitungen eines solchen Unternehmens gehört unbedingt eine medizinische Ausrüstung. Medikamente gegen Durchfall, Erkältungen sowie Jod und einige Verbandbinden sollten im Gepäck nicht fehlen. Notwendig und teilweise vorgeschrieben sind Schutzimpfungen gegen Pocken, Cholera, Typhus, Paratyphus; als Malariaprophylaxe ist das Präparat Fansidar für das bereiste Gebiet zu empfehlen.

Zur Mindestausrüstung gehören ferner: Regenschutz, warme Kleidung (im Gebirge kann es nachts sehr empfindlich kühl werden), Schlafsack, Isoliermatte, Stabtaschenlampe, Messer, Kopfbedeckung (Sonnenschutz).

Ein Zelt und Gaskocher sind meistens nicht erforderlich, da fast überall Menschen leben, bei denen man unterkommen kann. Unbedingt empfohlen sei dagegen die Mitnahme eines Benzingenerators für den Nachtfang. Leinwand, Stangen, Kabel, Fassungen und Lampen für den Nachtfang (Quecksilberdampf- bzw. Mischlichtlampen) bekommt man in jeder größeren Stadt in Nordsumatra ohne Schwierigkeiten. Leichte Kleidung, gutes Schuhwerk und Konserven kann man sich ebenfalls in Medan, der Hauptstadt von Sumatra und Flughafen für den internationalen Flugverkehr nach Sumatra, besorgen. Bei Einkäufen in Indonesien sollte aber grundsätzlich beachtet werden, daß man sich in der orientalischen Region befindet. Ohne ordentliches Handeln und Feilschen wird man kaum etwas zu einem annähernd realen Preis bekommen.

Vor Beginn einer Reise nach Indonesien empfiehlt es sich, gewisse Grundwörter und Redewendungen der sehr einfach erlernbaren indonesischen Sprache „Bahasa Indonesia“ anzueignen. Diese, dem malayischen nahe verwandte Sprache,

wird überall verstanden (Indonesien ist ein Vielvölkerstaat), hingegen wird man englisch sprechende Leute in Städten, und da selten treffen.

Die erste größere Exkursion führte Dr. DIEHL und mich vom 23. bis 31.VII. zur Insel Nias. Der Flug von Medan nach Nias mit einer kleinen, 8-sitzigen Linienmaschine gestaltete sich zu einem unvergeßlichen Erlebnis. Etwa 1000 m über dem Erdboden fliegend konnten wir in sehr eindrucksvoller Weise die Landschaften von Sumatra erleben.

Unser erstes Ziel auf Nias war die Ortschaft Idanö Gawo, am gleichnamigen Fluß gelegen ($97^{\circ} 88'$ ö.L., $0^{\circ} 47'$ n.B.), wo wir die Gastfreundschaft der dortigen katholischen Missionsangehörigen, darunter mehrere Deutsche, genießen konnten. Unsere Eindrücke auf dem Weg nach Idanö Gawo und auch die Auskünfte der Missionsangehörigen waren allerdings wenig erfolversprechend: Urwald gibt es fast nicht mehr auf Nias. Lediglich im sehr schwer zugänglichen Mittel- und Nordwesten der Insel (der Provinz Lahewa) soll es noch größere Urwaldgebiete geben. Die Probleme der Bevölkerungsexplosion treten auf Nias deutlich zutage. Nach den Informationen der die Insel weitdurchwanderten Pfarer (das zur Kolonialzeit vorhandene Straßensystem ist größtenteils verfallen) hat die Durchschnittsfamilie 11 Kinder, betragen die durchschnittlichen Abstände zwischen den Dörfern nur 2 km. Diese Aussagen konnten wir bestätigen. Entsprechend der hohen Bevölkerungsdichte der Insel ist auch die Vegetation: Kautschukbäume, Banenpflanzungen, Nilam (eine Staude, aus deren Destillat ein Grundstoff für die Parfümindustrie gewonnen wird derzeit Haupterwerbsquelle der Bevölkerung), Reisfelder, Kokospalmen und verschiedene Fruchtbäume prägen das Bild der Landschaft. Der reichlich vorhandene Unterwuchs („Unkraut“) bietet allerdings doch noch zahlreichen Tieren Lebensmöglichkeiten, wie Lichtfänge zeigten. Trotzdem ist die Fauna solcher Sekundärformationen im Vergleich zur Urwaldfauna ungleich ärmer.

Etwas ungünstig wirkten sich auf unsere Lichtfangausbeuten auf Nias (und teilweise auch in den dichter besiedelten Regionen von Sumatra) die Menschenmassen aus, die sich gegen Abend regelmäßig in Scharen an den von uns zum Leuchten vorbereiteten Plätzen einfanden. Manchmal half eine List: Wir erklärten, daß wir vor allem giftige Tiere mit unseren Lampen anlocken. Besser ist es jedoch zum Leuchten etwas abgelegene Plätze aufzusuchen, gleichwohl auch da noch Menschen den Weg dorthin fanden. Eine Tour sollte uns zum höchsten Bergmassiv der Insel Nias, dem Hili Lölömatua (ca. 900 m) führen. Der Weg dorthin, im Flußbett des Idanö war sehr strapazenreich; über 25 Mal mußten wir den Fluß, teilweise bis an die Achseln im Wasser durchqueren. Urwald bekamen wir allerdings auf dieser Tour nicht zu Gesicht. Das Lichtfangergebnis am Flußufer mit einer Sekundärvegetation ($97^{\circ} 82'$ ö.L. $0^{\circ} 48'$ n.B.) war aber trotzdem viel besser als in der Ortschaft Idanö Gawo oder gar in der Provinzhauptstadt von Nias, Gunung Sitoli, wo wir mit ca. 25 Nachtschmetterlingen (geleuchtet von 7 bis 1 Uhr) den schlechtesten Fang unserer Reise machten. Erst am Schluß unseres Aufenthaltes auf Nias gelang es uns doch noch, ein



Abb. 1: Küstenurwald auf der Insel Nias, unser langgesuchtes Ziel

etwa 2 x 10 km großes Reststück Küstenurwald zu finden (97° 92' ö.L., 0° 46' n.B.).

Der Weg zur Küste war ein einziges Schlammbad; normalerweise wateten wir durch knöcheltiefen Morast, an tieferen Stellen bis zur Wade. Das Laufen mit Schuhen unter solchen Bedingungen ist außerordentlich anstrengend. Barfuß zu laufen ist nicht ratsam; im undurchsichtigen Schlamm befindliche scharfe Holzstücke (z.B. Bambus) können leicht zu ungewollten Amputationen verschiedener Fußteile führen. Unterwegs trafen wir auf den von Menschen stark frequentierten „Weg“ auch eine Hochzeitsgesellschaft auf dem Weg nach Idanö Gawo und ich konnte einige Fotos von den prächtig kostümierten Brautleuten machen. An der Küste gelang es uns nach längeren, aber unvermeidlichen Verhandlungen ein „Boot“ zu mieten. Wir gingen das Wagnis ein, mit diesem Gefährt, an dem wahrscheinlich kein einziges festes Teil zu finden war, noch etwa 15 km an der Küste entlang zum Urwaldstück zu fahren.

Die dem baldigen Untergang geweihte Urwaldparzelle (denn schon sind emsige Kleinbauern dabei, diesem Rest dem Garaus zu machen) brachte beim Lichtfang an dem uns noch verbliebenen letzten Abend etwa so viel, wie alle vorhergehenden Leuchtversuche auf Nias zusammengenommen. Auch qualitativ waren deutliche Unterschiede festzustellen. Der Tagfang verlief allerdings nicht so erfolgreich, wie wir nach dem Lichtfang vermutet hatten.

Unser allgemeiner Eindruck von der Fauna von Nias im Vergleich zu Sumatra

war, daß sich diese Inselfauna durch das Fehlen vieler Sumatratiere, sowie durch eine große Anzahl eigener Formen (besonders Tagfalter, aber auch Nachtschmetterlinge) auszeichnet.



Nebelwald bei Brastagi. Nur selten wird die dichte Nebelschicht (wie Wolken) von der Sonne durchbrochen

Von unserem Standquartier Dolok Merangir aus unternahmen wir noch mehrere kleinere Exkursionen von 2 bis 4 Tagen Dauer. Sehr interessant waren Ausflüge in die Berge. Die Zone der Nebelwälder beginnt hier bereits ab 1600 m. Lichtfänge in den Nebelwaldzonen von Brastagi ($98^{\circ} 31'$ ö.L., $3^{\circ} 01'$ n.B.) und den Dairi-Bergen ($98^{\circ} 29'$ ö.L., $2^{\circ} 52'$ n.B.) brachten hervorragende Ergebnisse, was aber einer momentanen Wetterlage zuzuschreiben war.

Allgemein ist es so, daß der Lichtfang entscheidend vom Mond, der Bewölkung und vom (leider oft störend in Erscheinung tretenden) Wind beeinflusst wird. Besonders guten Anflug erhält man bei Regen. Auch ein, für europäische Verhältnisse wolkenbruchartiger Regen hindert die Nachtfalter nicht, in Scharen zur Leinwand zu fliegen. Bemerkenswerterweise sind darunter auch viele kleine und kleinste Schmetterlinge, die bereits ein Regentropfen zu Boden schmettern müßte. Um bei Regen Lichtfang treiben zu können, ist ein Regenschütz erforderlich; wir spannten eine große durchsichtige Plastikfolie als Dach über unsere Ausrüstung. Außerdem benutzten wir für den Lichtfang ein durch zwei Holz-

stangen (gleichzeitige Stützpunkte unseres Plastikdaches) gespanntes Leinwandtuch, wobei die Lampe (HQL 125 W, ohne Leuchtstoff) ca. 1 m vor dem Tuch an einem Bambusstöckchen aufgesteckt wurde. Als Stromerzeuger benutzten wir einen Honda-Generator (E 300), den es auch in Nordsumatra zu kaufen gibt und für den Serviceeinrichtungen bestehen.

Um möglichst viele Falter in guter Qualität zu erbeuten, sind zahlreiche Tötungsgläser notwendig. Die dazu notwendige Anzahl sollte nicht unterschätzt werden (mindestens ca. 6 Fanggläser und 2 Sammeltötungsgläser). Es zeigte sich, daß auch in den Tropen die kleineren Schmetterlinge zahlenmäßig überwiegen; enghalsige Tötungsgläser werden darum eher gebraucht (ϕ etwa 3 cm). Große Falter passen nicht in die Tötungsgläser sie und auch größere Käfer werden mit der Tötungsspritze (mit Salmiak) getötet. Dazu werden die Schmetterlinge mit der einen Hand möglichst fest, denn einige Tiere sind überraschend kräftig, am Thorax gedrückt und mit der anderen Hand gespritzt. Von Tieren mit großen und scharfen Dornen an den Tarsen läuft man dabei Gefahr, in die Finger gestochen zu werden.

Ein neu erschlossener Steinbruch in einem Bergurwald (Schlucht), etwa 22 km SW Prapat (98° 56' ö.L., 2° 41' n.B.) versprach viel für den Lichtfang. Durch starke Winde wurde der Lichtfang hier jedoch regelmäßig - wir besuchten diesen Steinbruch drei Mal behindert.

Die Nachtfalterfauna der von mir besuchten Nebelwaldgebiete und auch des Bergurwaldes bei Prapat (ca. 1300 m hoch gelegen) unterschied sich sehr deutlich von der der tieferen Zonen. Es flogen viele Falter, die an palaearktische Formen erinnerten, an die Lampe (besonders Geometridae, Noctuidae). Auch „alte Bekannte“, z.B. die Noctuiden *Scotia segetum* SCHIFF., *Axylia putris* L. und andere Kosmopoliten waren hauptsächlich in dieser Region anzutreffen.

Andere Exkursionen führten uns in die Zone der Mittelgebirge (Vorgebirgsurwald). Magere Lichtfangergebnisse hatten wir in den Urwäldern um Pakkat (98° 33' ö.L., 2° 10' n.B.) in 4 - 600 m. Wahrscheinlich war dies auf eine vorhergehende 10-tägige Trockenperiode zurückzuführen. Generell mußten wir feststellen, daß es eine unrichtige Meinung ist, daß es in den Tropen an jeder Lichtquelle von Nachtfaltern nur so wimmelt. Durchschnittlich ist die Summe der angeflogenen Individuen und vor allem Arten in Nordsumatra höher als in Mitteleuropa, doch bleiben die am Licht angeflogenen Tiere noch überschaubar. Massenflüge gehören in Nordsumatra zu den selteneren Erscheinungen; vor allem bei Regen kann mit einem Massenflug gerechnet werden.

Besser als in Pakkat waren die Lichtfangergebnisse in dem Vorgebirgsurwald (ein größeres Reststück) bei Huta Padang (99° 14' ö.L., 2° 48' n.B.). Hier war besonders auffällig, daß viele Nachtfalter erst nach Mitternacht zum Licht flogen (z.B. etwa 80 % aller Notodontidae). Derartige Beobachtungen hatten wir auch an anderen Leuchtstellen schon gemacht. Um ein annähernd reelles Bild von der lichtliebenden Nachtfalterfauna zu bekommen, muß man die gesamte

Nacht am Leuchtgerät sitzen bleiben. Dr. DIEHL und ich teilten uns deshalb die Leuchtnächte, so daß jeder zum Schlafen kam.

Bereits in der Dämmerung fliegen die ersten Sphingiden (*Panacra*) und auch andere Gruppen an die Lampe. Bis 21 Uhr ist der Anflug dann eher spärlich zu nennen. Hauptsächlich Geometridae und Pyralidae kommen in dieser Zeit ans Tuch. Ab 22.30 Uhr stellen sich dann verstärkt Noctuidae, Lymantriidae, Arctiidae, Sphingidae u.a. ein. Saturnidae kommen besonders zwischen Mitternacht und 2 Uhr. Ab 3 Uhr folgt dann der Großteil der Notodontidae. In den Morgenstunden (ab 4.30 Uhr) läßt der Anflug stark nach, doch kommen in der Morgendämmerung (gegen 6 Uhr) noch einige Sphingidae (Macroglossinae) zum Licht, die man nur zu dieser Zeit bekommt.

Es ist heutzutage, und besonders für den Neuling in den Tropen, nicht einfach, in Nordsumatra noch echten Urwald zu finden. Gleichwohl es noch bedeutende Bestände an gutem Urwald gibt, sind diese doch meistens schwer zugänglich. Zugängliche Urwaldstücke existieren im allgemeinen nur eine begrenzte Zeit - sie werden Opfer der Brandrodungen durch die Kleinbauern für die Anlage neuer Felder. Erkundigt man sich nach Urwald (oder Wald) bei Eingeborenen, wird man in der Regel in Gegenden geschickt, wo zwar Gebüsch, aber kein Urwald anzutreffen ist. Die Chancen, durch Befragen der Bevölkerung Urwald zu finden sind besser, wenn man nach Sägewerken fragt und sich den Weg dorthin zeigen läßt. Oft wird man in der Nähe der Sägewerke Urwald finden und kann die Stelle gleich als Basislager benutzen (Unterkunft, Verpflegung, Leuchtplatz). Als Basislager bieten sich auch die in Nordsumatra sehr zahlreich vorhandenen katholischen bzw. protestantischen Missionen an. Im allgemeinen wurden wir hier gastfreundlich aufgenommen und trafen auch oft europäische Missionsangehörige. Da die Missionen meistens über ein eigenes Fahrzeug verfügen, kann damit evtl. in der Nähe vorhandener Urwald erreicht werden. Auch Lichtfang kann von den Missionen aus (freilich fast immer in einer Sekundärvegetation) in beschränktem Umfang betrieben werden; die Generatoren sind in der Regel bis 22 Uhr in Betrieb.

Die Infrastruktur ist in Sumatra etwas unterentwickelt. Hauptverkehrsmittel ist der Bus. Allerdings sind die Busse normalerweise mindestens doppelt so stark mit Menschen besetzt wie (für europäische Verhältnisse) eigentlich hineinpassen. Ein für den Europäer günstiges Transportmittel sind die sogenannten Inti-Taxis (nicht zu verwechseln mit dem wesentlich teureren normalen Taxi). Inti-Taxis sind Personenwagen, die über Land fahren und 5 Passagiere befördern. Der Beförderungspreis ist sehr niedrig. Die Fahrt von Medan nach Dolok Merangir (110 km) kostete z.B. etwa DM 4.—. Die Inti-Taxis fahren von bestimmten Anlaufpunkten in verschiedene Richtungen ab.

Wir konnten allerdings für Exkursionen auf den Wagenpark von Dr. DIEHL zurückgreifen; am Steuer saß dann der stets hilfsbereite und zuverlässige, langjährige Chauffeur Dr. DIEHLs, SIRAN. SIRAN begleitete uns auf allen Exkursio-

nen (auch nach Nias), wobei er auch Schmetterlinge fing (oft sogar recht gute Tiere) und sich auch in vielen anderen Belangen als fast unentbehrlich erwies.

Auf mich allein gestellt verbrachte ich 5 Tage in zwei Sägewerken in Sindar Raya mitten im Vorgebirgsurwald (98° 38' ö.L., 3° 09' n.), etwa 10 km voneinander entfernt gelegen. An beiden Stellen war der Anflug der Nachtfalter zur Lampe etwa gleichstark (quantitativ), unterschied sich jedoch sehr deutlich in Bezug auf die Arten. Beispielsweise konnte ich am ersten Sägewerk während zweier Lichtfänge keine Saturnide erbeuten; im 2. Sägewerk war diese Gruppe bei drei Lichtfangenden in insgesamt 8 Arten, und auch quantitativ stark vertreten. Bemerkenswerter Weise kamen bei Sägewerken allgemein stets eine große Anzahl von Hirschkäfern (Lucanidae) und Nashornkäfern (Dynastinae) ans Licht. Diesen Tieren bieten vielleicht die riesigen Abfallholz- und Sägemehlhaufen günstige Lebensbedingungen. Die hohen Sägemehlhaufen eignen sich übrigens hervorragend zum Aufstellen der Leinwand; auf dem porösen, einheitlich gefärbten Untergrund kann bei evtl. Regenfällen das Wasser gut ablaufen und auf dem Boden sitzende Tiere sind leicht zu finden.



Flachlandurwald bei Langsa. Die breiten Holzabfuhrwege sind gut zum Aufstellen der Lichtfanganlage geeignet.

Im Flachlandurwald in Aceh, etwa 20 km NW der Stadt Langsa (97° 45' ö.L., 4° 32' n.B.) benutzten wir die sehr breiten Holzabfuhrwege der dortigen Säge-

werke als Leuchtplätze. Die dort anfliegenden Nachtfalter unterschieden sich bereits sehr deutlich von den von mir in den Vorgebirgsurwäldern und erst recht von den in den Nebelwäldern beobachteten Tieren.

Die Verpackung der Lichtfangausbeuten erfolgt am Fangplatz am besten zwischen auf Papier aufgeklebten Watteschichten in kleinere Kästchen. Hat man viel Zeit, kann man die Falter auch tüten. Im Standquartier muß das Material dann schnellstens möglichst endgültig verpackt und getrocknet werden.

Die beste Qualität erhält man, wenn man die Falter tütet. Nachtfalter sollten aber erst ein bis zwei Tage antrocknen und dann erst eingeschichtet werden, damit die Leiber nicht deformiert werden. Das Tüten der Schmetterlinge ist sehr zeit- und platzaufwendig. Gute Resultate erzielte ich mit folgender Methode: Papier wird dünn mit feinsten Watte von beiden Seiten beklebt. Zwischen zwei dieser Wattelagen werden dann die Falter in eine größere Kiste eingeschichtet. In einer Kiste 30 x 20 x 9,5 cm brachte ich auf ca. 20 Wattelagen etwa 6.000 Schmetterlinge unter. Der Nachteil dieser Methode besteht in der relativen Unübersichtlichkeit; will man eine Gruppe schnell aufpräparieren, muß zuvor das gesamte Material genadelt werden, um auch an die unten liegenden Tiere heranzukommen. Auch die Qualität der so verpackten Falter leidet beim Auspacken. Man legt dazu eine gesamte Wattelage in die Weichdose; es bleiben aber immer auch einige Falter von der nächsten Schicht daran hängen (meistens von anderen Fundorten), die mit einer Pinzette aus der Watte zurückgelegt werden (Fühlerbrüche etc.) müssen.

Die besten Resultate erzielte ich mit folgender Methode:

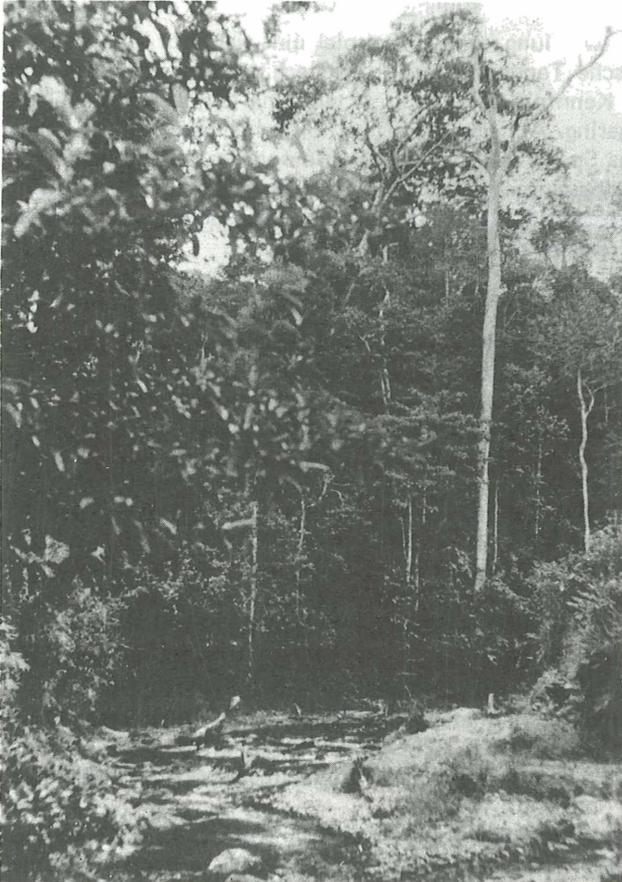
Ein Blatt weichen Papiers wird mit einer hauchdünnen Wattelage von einer Seite beklebt und danach gefaltet, so daß beide Watteschichten übereinander zu liegen kommen. Dazwischen kann nun eine Anzahl Falter verpackt werden. Verschlössen wird das Ganze mit Heftklammern. Auf die „Tüte“ kommen nun noch die Daten (Fundort, Datum, Familienzugehörigkeit der so verpackten Falter). Die Qualität der mit dieser Methode verpackten Falter ist vergleichbar mit der getüteter Falter. Fühlerbrüche kommen selten vor; wenn man beim Zuheften die beiden Papierhälften etwas unter Spannung bringt, können die Schmetterlinge nicht herumschlüpfen. Die Methode ist außerdem übersichtlich und platzsparend (etwa 900 Pyralidae und 700 Noctuidae fanden solcherart verpackt in einem leichten Pappkarton von 23 x 23 x 7 cm Platz).

Sehr große Nachtfalter wurden in kleineren Pappkartons direkt zwischen Watteschichten gelegt, wobei Höhenunterschiede der meist sehr dickleibigen Sphingidae, Cossidae usw. durch Watte ausgeglichen wurden.

Schmetterlinge, die im Verhältnis zum Körper eine große Flügelfläche haben, werden am besten einzeln in Tüten verpackt. Das betrifft in erster Linie die Tagfalter, Saturnidae, Uraniidae.

Ein sehr wesentliches Problem in den Tropen ist der Schutz der Sammelausbeute vor Schädlingen. Darunter sind vor allem Ameisen, Staubläuse und Schimmel-

pilze zu verstehen. Um diese abzuwehren benutzte ich erfolgreich eine Kombination verschiedener Präparate: Lindanstaub, Insektenvernichtungsspray (auch auf Lindanbasis), Paradichlorbenzol, Naphtalin und Thymol. Außerdem wurden die Behälter mit den Ausbeuten stets durch Wasser von der Umgebung isoliert gelagert. Wichtig ist auch, daß die verpackten Tiere so schnell wie möglich getrocknet werden. Die Gefahr, daß sie von der sogenannten Tropenfäule befallen werden ist sonst sehr groß.



Vorgebirgsurwald bei Dolok Ulu. Die rechte Seite des Baches, 1975 noch vom Urwald bedeckt, ist heute weitgehend kahl.

Ein Besuch des Urwaldrestes bei Dolok Ulu (99° 02' ö.L., 3° 05' n.B.), etwa 25 km von Dolok Merangir entfernt, bestätigt eine traurige Tendenz: Neue, umfangreiche Brandrodungen zeigen, daß die Tage dieser Parzelle gezählt sind. Rechts des Baches ist der Urwald schon völlig vernichtet. Um einen Eindruck davon zu bekommen, mit welcher enormer Geschwindigkeit sich die Zerstörung hier vollzogen hat, vergleiche man mein Foto mit den Aufnahmen etwa vom selben Standort aus gemacht - aus den Jahren 1972 und 1975 (ROESLER, 1979). War 1972 der Urwald noch so dicht, daß der Bach fast nicht zu sehen war, konnte man 1975 doch schon bedeutende Lichtungen feststellen. 1979 schließlich liegt der Bachlauf fast völlig frei und die rechte Seite ist praktisch kahl.

Gerade diese Entwicklung - dieses Beispiel illustriert nur eine von mir überall registrierte typische Tendenz macht solche Sammelreisen heute dringend notwendig. Unsere Kenntnis über die Insektenfauna der tropischen Gebiete ist heute noch recht gering. Anliegen derartiger Unternehmen muß es daher sein, ein möglichst großes Spektrum von Gruppen, besonders auch die oft vernachlässigten Familien zu besammeln und der Wissenschaft zugänglich zu machen. Bilden doch solche Aufsammlungen das Basismaterial für andere Wissenschaftsdisziplinen, wie z.B. Zoogeografie, Systematik usw.

Zum Schluß noch eine chronologische Gliederung meiner Reise:

Dolok Merangir, 180 m, Plantagensiedlung 99° 05' ö.L., 3° 07' n.B., 20.VII.-31.VIII.1979

22 km SW Prapat, 1300 m, Bergurwald (Schlucht) 98° 56' ö.L., 2° 41' n.B., 21.-22.VII., 16.VIII., 19.VIII.

Insel Nias, Idanö Gawa-Dorf, ca. 50 m, Sekundärvegetation Kulturlandschaft, 97° 88' ö.L., 0° 47' n.B., 23.VII., 25.VII.

Insel Nias, Idanö Gawa-Fluß, ca. 250 m, Sekundärvegetation, 97° 82' ö.L., 0° 48' n.B., 24.VII.

Insel Nias, ca. 25 km SÖ Idanö Gawa-Küste, ca. 3 m, Küstenurwald, 97° 92' ö.L., 0° 46' n.B., 26.-27.VII.

Insel Nias, Gunung Sitoli, Stadtgebiet, 28.-31.VII.

Dolok Ulu 25 km SW Dolok Merangir, 350 m, Vorgebirgsurwald, 99° 02' ö.L., 3° 05' n.B., 2.-3.VIII.

Huta Padang 70 km S Permatang Siantar, 400 m, Vorgebirgsurwald/Flußufer, 99° 14' ö.L., 2° 48' n.B., 4.-5.VIII.

Sindar Raya, Mt. Simarsopa, 350 m, Vorgebirgsurwald, 99° 00' ö.L., 3° 09' n.B., 10.-14.VIII.

Pakkat, 4 600 m, Mittelgebirgsurwald, 98° 33' ö.L., 2° 10' n.B., 17.-19.VIII.

Brastagi, 1650 m, Nebelwald, 98° 31' ö.L., 3° 01' n.B., 21.VIII.

20 km NW Langsa, 80 m, Flachlandurwald, 97° 45' ö.L., 4° 32' n.B., 22.-24.VIII.

Dairi Mts., 1600 m, Nebelwald, 98° 29' ö.L., 2° 52' n.B., 28.VIII.

Literatur

- KHEIL, N.P. (1884): Zur Fauna des Indomalayischen Archipels. Die Rhopaloceren der Insel Nias. Berlin 1884.
- ROESLER, R.U. & P.V. KÜPPERS (1973): Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Sumatras. Beitr. naturk. Forsch. Südwest. Dtl., **32**: 97-121.
- ROESLER, R.U. & P.V. KÜPPERS (1977): Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Sumatras. Bonn. zool. Beitr., **28**: 160-197.
- ROESLER, R.U. (1979): Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Sumatras. Beitr. naturk. Forsch. Südwest. Dtl., Beiheft 3.

Anschrift des Verfassers:

ALEXANDER SCHINTLMEISTER
Calberlastraße 3
DDR-8054 Dresden

Zur Unterscheidung von *Epichnopterix plumella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) und *Epichnopterix sieboldi* REUTTI, 1853

(Lep.: Psychidae)
von

ANDREAS D. BIEBINGER

Auf der Suche nach einer Unterscheidung der zwei *Epichnopterix* Arten gelang es mir zunächst nur ungefähr diese Arten anhand den aus der Literatur bekannten Merkmalen zu trennen. Besonders schwierig ist es, wenn die Falter etwas abgeflogen sind. Züchtet man diese *Epichnopterix*, kann man sie schon nach den ersten Ständen trennen; aber meist liegen nur getrocknete Sammlungsfalter vor. Diese zu determinieren bereitet immer einige Schwierigkeiten. Ich zeige hier ein Merkmal, daß bei den männlichen Faltern eine Bestimmung erheblich erleichtert. Die Form der Tergite und Sternite auf den Abdominalsegmenten zeigt deutliche Unterschiede zwischen *E. plumella* und *E. sieboldi*.

Vorgehensweise bei der Determination zuerst nach den aus der Literatur bekannten Merkmalen:

Die Farbe, bei *E. sieboldi* mehr bräunlich, ist kein sicherer Hinweis, da mit zunehmendem Alter der getrockneten Falter, die Farbe sich ändert und zersetzt. Die in frischem Zustand rein schwarze *E. plumella* wird schon nach einem Jahr bräunlich. Ich habe Exemplare gesehen, die eine ausgeprägte Braunfärbung aufweisen.

Vom Aussehen her ist *E. plumella* dicht und gleichmäßig beschuppt. Hingegen hat *E. sieboldi* dünner beschuppte Flügel und erhält dadurch ein hyalines Aussehen. Natürlich gilt das nur bei fransenreinen Faltern. Die Schuppen sind bei *E. plumella* lanzettlich und mittellang; bei *E. sieboldi* haarförmig und kurz. Bei diesem wichtigen Merkmal die Grenze zu finden ist nur mit viel Erfahrung und

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Schintlmeister Alexander

Artikel/Article: [Erfahrungen einer entomologischen Sammelreise nach Sumatra. 147-157](#)