Zeitschrift: Farnblätter : Organ der Schweizerischen Vereinigung der Farnfreunde
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung der Farnfreunde
Band: - (1986)
Heft: 15

Artikel: Phuket und Penang : lockende Ziele für Farnfreunde
Autor: Benl, G. / Benl, U.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1002165

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Farnblätter 15: 22–34 (1986)

Phuket und Penang — lockende Ziele für Farnfreunde

G. und U. Benl,
Bauerstrasse 27, D-8000 München 40

Den Winterurlaub in den Tropen verbringen zu wollen, ist heute kein unerfüllbarer Wunschtraum, keine unerschwingliche Sache mehr. Internationale Touristikunternehmen bieten Pauschalreisen mit enorm verbilligten Flügen an, etwa in die Karibik oder in die Inselwelt Südostasiens. Pflanzenfreunde bevorzugen bei der Wahl ihrer Ferienorte attraktive Inseln wegen der leicht überschaubaren Topographie und der homogeneren Vegetation. Inseln zeichnen sich überdies durch ein die feuchte Hitze milderndes Küstenklima aus, das zum Wohlbefinden beiträgt und die Leistungsfähigkeit, auch eines betagteren Sammlers, erhöht. Phuket, Thailands grösste, 1933 zur Provinz erhobene Insel, und das kleinere Penang (Pulau Pinang) in Westmalaysia sind mehr als *eine* Reise wert. Beide Eilande liegen im Indischen Ozean, an der Strasse von Malakka, etwa 350 km voneinander entfernt.

Phuket

Phuket (564 km²), von den Thais „Perle des Südens" genannt, verfügt über teilweise noch ursprüngliche Waldungen. Von den 4000 ha immergrünen Regenwaldes, d.s. 7,2% der Gesamtfläche, gelten 2000 ha als ungestörter Primärwald; dieser überzog einst 70% der Insel.

In der Küstenregion und auf vielen der umliegenden kleinen Inseln, z.B. auf Ko Nakha Noi (Perlenzucht), wächst der von Indien und Südchina bis Nordqueensland verbreitete Kletterfarn *Lygodium flexuosum* an oft sehr trockenen Standorten. Jungpflanzen mit handförmig geteilten Wedeln begegnet man in dem 25 ha umfassenden Areal des „Phuket Island Resort" — wir hatten dort unsere Unterkunft — stellenweise auf Schritt und Tritt. (*Drynaria quercifolia* wurzelt hier epilithisch auf einem Granitblock, die stets epiphytische *Pyrrosia lanceolata* überzieht grosse Flächen der Stämme von *Adenanthera microsperma*.) In den immergrünen Wäldern Südostasiens wird *L. flexuosum* abgelöst

von dem grösserwüchsigen, ebenfalls mit verzweigter Blattrhachis kletternden *L. polystachyum*, bei dem auch die sterilen Blättchen von der Basis bis zur Spitze gleichmässig eingeschnitten sind; die randständigen „Sporenähren" (Sorophoren) werden hier 8–10 mm, bei *L. flexuosum* meist nur 3–5 mm lang.

Primärurwald tritt an der Nordgrenze der Südwestregion (Kathu Distrikt) und auf einzelnen Bergkegeln im Nordwesten der Insel in Erscheinung, vornehmlich aber bedeckt er die Kämme des zentralen Granitmassivs von Khao Phra Thaeo. Dort werden die hohen Ansprüche tropischer Farne an Luftfeuchtigkeit und Wärme weitestgehend befriedigt.

Der ca. 200 m hohe Kathu-Wasserfall, den wir auf einem Umweg über Kata Beach *(Christella subpubescens*, 65 m ü.M.), Katon und Chalong *(Selaginella willdenowii*, 30 m ü.M.) erreichten, bietet schon in seinem Basalbereich (50–80 m ü.M.) das Bild einer von Farnen mitgeprägten Bodenvegetation: Zunächst üppig wucherndes *Lygodium polystachyum*, dann *Pteris ensiformis* var. *ensiformis*, vergesellschaftet mit *Lindsaea ensifolia* ssp. *ensifolia* und dem paläotropischen *Adiantum philippense*; später die Lomariopsidacee *Bolbitis appendiculata* ssp. *appendiculata* (syn. *Egenolfia appendiculata*) mit freien Blattadern und sehr schmalen Sporophyllen von doppelter bis dreifacher Länge der Trophophylle. Der weitere Aufstieg entlang dem Wasserfall erbrachte *Selaginella griffithii* (aufrechte, ca. 20 cm lange, unterseits blasse Fronden), vor allem aber *Schizaea (Actinostachys) digitata*, die wegen des grasförmigen Habitus ihrer dichtgedrängten Wedel (4–10) leicht übersehen und erst an den endständigen, fingerartig angeordneten Sorophoren, 5 bis 20 an der Zahl, gut erkannt wird (Fig. 1). Der primitive Farn kommt von Indien und Sri Lanka bis Mikronesien vor. Zahlreich stellte sich das paläotropische *Amphineuron terminans* ein; die Sori sind auf die Randzone der kurzen, oft breit zugespitzten Fiederlappen beschränkt. An weiteren Vertretern der vorwiegend tropischen Familie der Thelypteridaceae (Lappenfarngewächse) — insgesamt sind gegen tausend Arten bekannt — verzeichneten wir *Christella subpubescens* (deutlich verkürzte Basalfiedern) und *C. parasitica* (unterstes Fiederpaar oft abgewinkelt), ferner *Pronephrium menisciicarpon* mit dimorphen Wedeln und dicht behaarten Indusien. *Pityrogramma calomelanos* var. *calomelanos* (Hemionitidaceae), der tropisch-subtropische „Silberfarn" südamerikanischer Herkunft, hat seinen Weg auch hierher gefunden. Schliesslich trafen wir auf kleinwüchsige Exemplare von *Tectaria angulata*, mit dreilappigen Endsegmenten und Knospen auf der Oberseite hellgrüner Spreiten, sowie auf *Pleocnemia irregularis* in

einer sub-bipinnaten Form, die uns später Herr Professor Holttum bestimmte; s. Kew Bull. **29:** 341–57 (1974). Die Gattung unterscheidet sich von *Tectaria* u.a. durch den Besitz eines kleinen Sinuszahnes zwischen je zwei Fiederlappen. Beide Gattungen sind den Aspidiaceae zugeordnet.

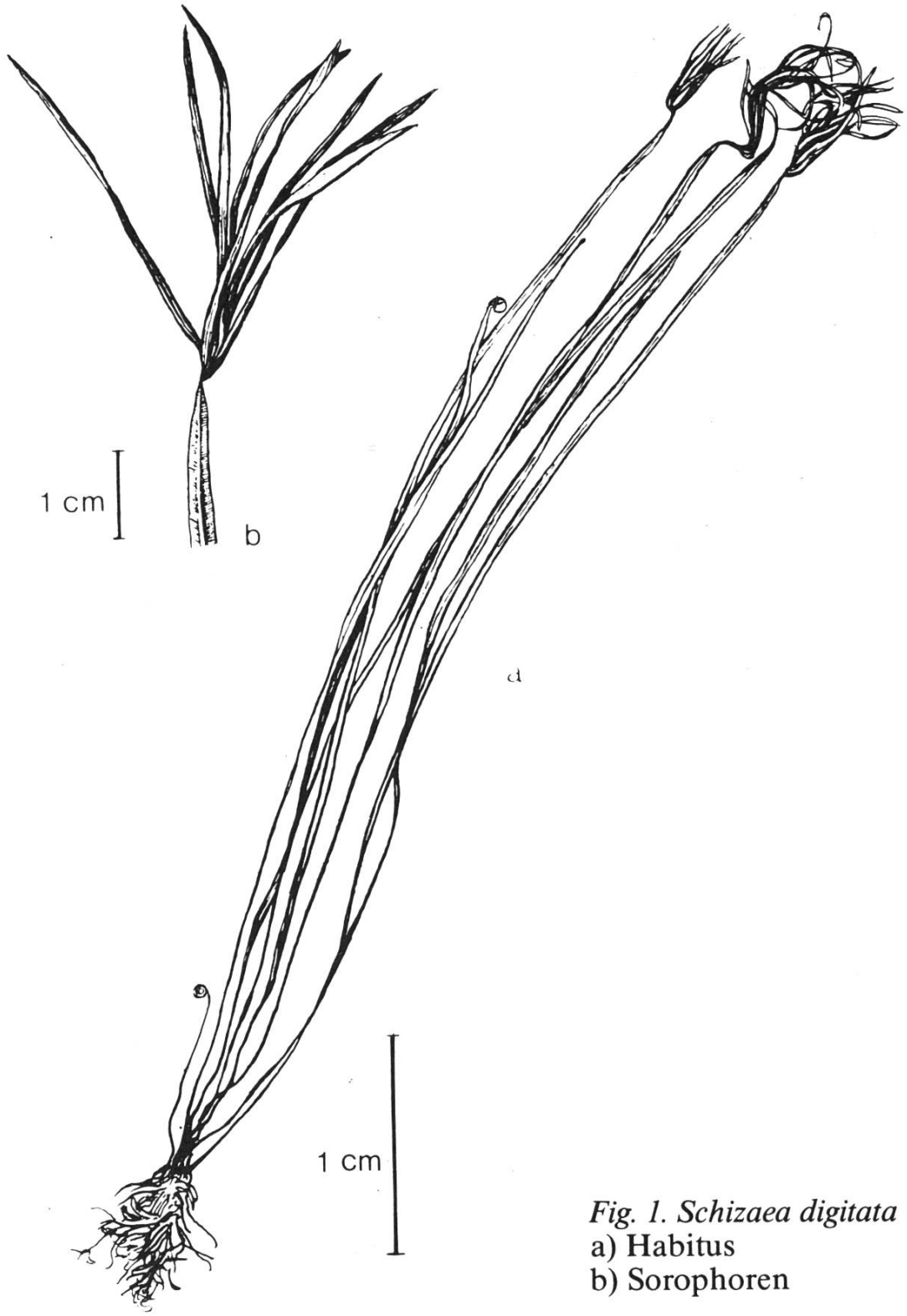

Fig. 1. Schizaea digitata
a) Habitus
b) Sorophoren

Ein Besuch des bergigen Geländes im Nordwesten, etwa zwischen Mai Khao und Nai Thon, ergab an Neufunden für uns die Athyriacee *Diplazium esculentum* (lineare Sori nehmen fast die ganze Länge der gegabelten Nerven ein) und *Pronephrium gymnopteridifrons* (det. E.R. Holttum), das uns noch öfter begegnen sollte. Typisch für diese Thelypteridacee mit den dünnhäutigen Fiedern (ca. 20-30 × 3-5 cm) ihrer gleichgestalteten Blätter sind regelmässig angeordnete Areolen (mit winzigen Pusteln) zwischen deutlich hervortretenden Seitennerven. Im übrigen zeigte sich, dass in diesem Gebiet nur noch bescheidene, durch Kautschukplantagen und Ananaskulturen getrennte Reste eines ehemals homogenen Primärwaldes existieren und die vegetationskundlichen Aufzeichnungen von J. Boulbet (1984) leider stellenweise schon überholt sind. An felsiger Strassenböschung nördlich des Flugplatzes eine schöne Kolonie von *Pteris vittata* (mit bis zu 35 Fiederpaaren), des aus der Mittelmeerflora wohlbekannten Saumfarnes.

Im Wildlife Park des Khao Phra Thaeo stürzen mehrere Bergbäche und Rinnsale zu Tal. Zwei von ihnen sind leicht zugänglich: der Ton Sai Wasserfall im Westen, der kleinere Bang Bae im Osten. Am Ton Sai fanden wir in Höhen bis 100 m ü.M. neben *Selaginella griffithii* wieder *S. willdenowii*, die im Unterwuchs immergrüner Wälder mehrere Meter hoch klettern kann. Schon am Fusse des Wasserfalls wächst *Trichomanes humile (Reediella humilis)*, ein hier lithophiler Tieflandfarn, dessen Areal von der Malaiischen Halbinsel (Malakka) und den Philippinen bis Tahiti reicht; seine meist doppelt fiederteiligen Wedel sind 1,5-6 cm lang, die Indusien trompetenförmig erweitert. Die Gattung *Microsorium* wird in über 100 m Höhe vertreten durch das amphibische *M. pteropus* mit ungeteilten Blattflächen („*f. minor*") von 15-20 cm Länge und oft zusammenfliessenden Sori. Hinzu kommt als naher Verwandter der auf Felsen siedelnde *Phymatosorus (Phymatodes) nigrescens* mit wesentlich grösseren, tiefgelappten Spreiten (bis ca. 80 × 45 cm) und je einer Kette beiderseits der Mittelrippen eingesenkter Sori. In einiger Entfernung von diesen süd- und südostasiatischen Polypodiaceae stand dicklederiges *Antrophyum callifolium*, auffällig durch seine dem engmaschigen Adernetz folgenden Sori; die Gattung wird zu den Vittariaceae gestellt. In grösseren Höhen trat dann *Microlepia puberula* auf, eine stark aufgefiederte Dennstaedtiacee aus Westmalaysia, mit becherförmigen Indusien an den Endsegmenten der vor allem unterseits feinbehaarten Fiedern; ferner konnten *Pronephrium gymnopteridifrons* und *Tectaria herpetocaulos* (det. R. E. Holttum) namhaft gemacht werden. Ein epiphytisches *Asplenium* erinnerte uns an das

afrikanische *A. aethiopicum*; schokoladefarbene Rhizomschuppen und längere Sori weisen aber auf *A. perakense*.

Annähernd parallel zum langgezogenen Wasserfall verläuft eine kleine Strasse, die auf ihrer Sonnenseite grossblättrige Farne präsentiert, u.a. *Amphineuron terminans* und das ebenfalls paläotropische *A. opulentum* (Fiedernerven unterseits und Indusienrand mit zahllosen schwefelgelben Drüsen), *Dicranopteris curranii* (Endverzweigungen bis 40 × 12 cm) neben *D. linearis* var. *linearis*, und, ganz unerwartet, kräftige Stöcke von *Marattia fraxinea* var. *fraxinea*, die weder für Thailand (vgl. Flora of Thailand 3/1: 42) noch für Malaya angegeben wird; sie hat ihren Hauptsitz im tropischen Afrika, ist aber auch aus Südindien und Sri Lanka belegt. Es scheint sich hier um einen Erstfund von der Malaiischen Halbinsel zu handeln.

Am Osthang des Khao Phra Thaeo begleiten Streifen primären Regenwaldes die Schlucht des Bang Bae und enden in ca. 30 m Meereshöhe. Auf dem Anweg sahen wir, schon aus einiger Entfernung, die an *Hevea*-Stämmen hochkriechenden, mit schildförmigen Spreuschuppen (weisslich mit dunklem Zentrum) dicht besetzten, dickfleischigen, aber hohlen Rhizome von *Myrmecopteris (Lecanopteris) sinuosa*; je eine Reihe goldgelber, eingesenkter Sori läuft parallel zum Rand der ungeteilten Sporophylle. Das Vorkommen dieser bemerkenswerten, von Ameisen bewohnten Polypodiacee erstreckt sich von Malakka bis Melanesien. Am Wasserfall zunächst wieder Rasen zierlicher Wedel von *Trichomanes humile* und derbes, dunkelgrünes Laub von *Phymatosorus nigrescens*. Neu aber dann die halbaufrechte, nur 10–20 cm lange *Selaginella tenuifolia* mit deutlich heteromorphen Sporophyllen; sie wird von Thailand nur aus den Nordprovinzen gemeldet.

Der Wasserfall endet zur Trockenzeit schliesslich in einem kleinen Stausee; zur Regenzeit läuft das Wasser über und fliesst dem Meere zu. Wir waren erfreut, im Trockenbett dieses Abflusses, am Rande eines mit *Hevea*-Pflanzungen durchsetzten Bambuswaldes, neben *Tectaria variolosa* (ausgeprägter Blattdimorphismus) und der sehr variablen *T. semipinnata (T. maingayi)* auch *Helminthostachys zeylanica* anzutreffen, die von Phuket noch nicht zitiert ist. Die monotypische Gattung wird den Ophioglossaceae zugerechnet; sie kommt von Indien und Südchina bis Nordqueensland und Neukaledonien vor. Der sterile Blattabschnitt des eigenartigen Farnes (Fig. 2) ist handförmig in 5 bis 8 Lappen geteilt, den fertilen Teil bildet eine gestielte „Sporenähre."

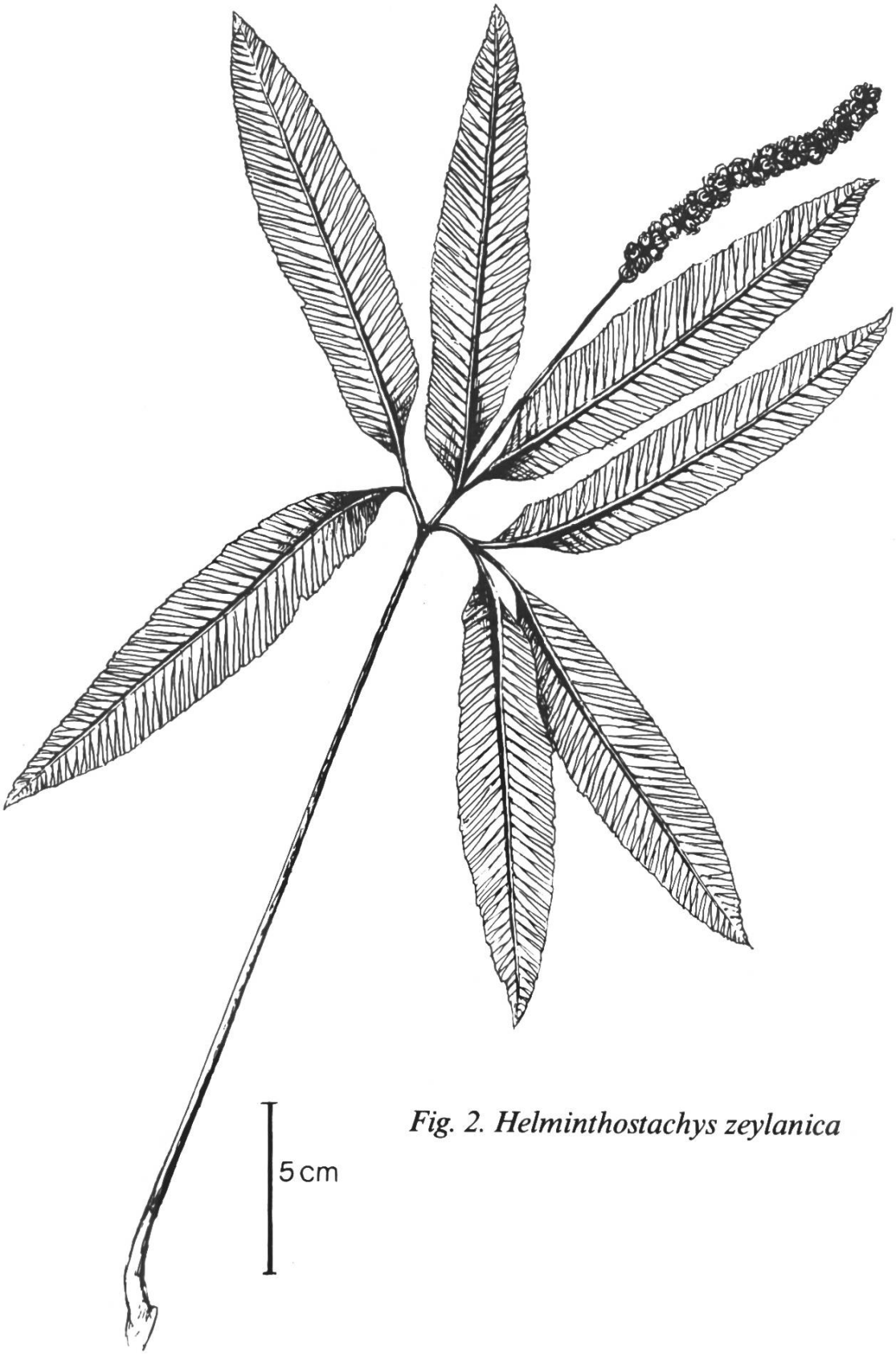

Fig. 2. Helminthostachys zeylanica

Ein Tagesausflug (über die 200 m lange Sarasin-Brücke) in das nördliche Küstengebiet der Provinz Phangnga zwischen Thai Muang und Khao Lhak machte uns zunächst mit weiteren Wasserfällen bekannt: Thon Prai, Lam Boo, Lam Phi. Der Thon Prai Wasserfall liegt etwa 3 km östlich von Thai Muang in einer

Höhe von 30–50 m ü.M. Hier begegneten wir *Selaginella wallichii*, einer aufrechten, anmutigen Pflanze, deren bis 25 cm lange, oft auslaufende Seitenzweige mit sich überlappenden „Fiedern" (2,5 –5 × 0,6 cm) besetzt sind, die 20 bis 40 Paar ventraler Blättchen tragen; die Sporophyllstände (Strobili) können 3 cm lang werden. Der im wesentlichen auf Südostasien beschränkte Moosfarn wird bisher nur für Thailands Süden genannt, allerdings nicht für die Provinz Phangnga. Unter den Thelypteridaceae erweckte *Sphaerostephanos polycarpus* unser Interesse: an einem 30 cm langen Blattstiel mit starker Basalbeschuppung zählten wir mehr als 20 Paare abrupt reduzierter Fiedern, deren unterste kaum 1 cm lang sind, während die Länge mittlerer Fiedern bis zu 35 cm betragen kann. Die Art lebt in Südthailand und Malaysia, dringt aber bis zu den Salomonen und nach Samoa vor. Neben reichlicher *Christella parasitica* sahen wir die heute ebenfalls pantropische *C. dentata* mit allmählich verkleinerten Basalfiedern. Schliesslich waren auch noch *Microlepia puberula* und *Pleocnemia irregularis* auszumachen.

Die Wasserfälle von Lam Boo und Lam Phi boten uns nichts Neues. Ergiebiger war die Gegend von Khao Lhak (Luk): An den exponierten Böschungen der An- bzw. Durchfahrtstrasse dichter Bewuchs mit dem banalen *Lycopodium cernuum*, einem äusserst polymorphen Bärlapp der Tropen und Subtropen beider Hemisphären; seine bäumchenartig verzweigten Luftsprosse können 1 m Länge überschreiten und bringen zapfenähnliche, nickende Strobili hervor. Dazwischen der Sonnenfarn *Blechnum orientale* mit 1–1,5 m langen Spreiten und zu kleinen Öhrchen reduzierten Fiedern am Blattstiel. Am Waldrand *Selaginella willdenowii* und *Nephrolepis falcata*, ein offenbar nur in Südostasien heimischer Nierenfarn mit hellgrünen, bogig überhängenden Wedeln, deutlich sichelförmigen, spitzendigen Fiedern und randständigen Sori; er wurde früher irrtümlich zu *N. exaltata* gestellt. An den mehr oder minder dicht bewaldeten Berghängen ober- und unterhalb der Strasse *Taenitis blechnoides, Amphineuron terminans, Pronephrium gymnopteridifrons, Pleocnemia irregularis* (s.o.), ferner einige *Tectaria*-Arten, wie *T. decurrens* mit breitgeflügelter Rhachis, *T. griffithii (T. multicaudata)* mit sehr grossen fiederspaltigen Endabschnitten der Blattflächen und eingedrückten Sori, *T. semipinnata (T. maingayi)*.

Sowohl am Fusse des Lam Phi Wasserfalles wie mehrmals auf Phuket selbst steht man eindrucksvollen Farngestalten des *Platycerium coronarium* gegenüber (Fig. 3), dessen bis 7fach dichotome Hänge-Blätter über 2 m lang werden, während die sterilen, sich bald verfärbenden Nestblätter eine Krone von 60 cm

Fig. 3. Platycerium coronarium

Höhe bilden können. Die Sori nehmen die Unterseite besonderer, nierenförmiger, meist verdeckter Lappen an hängenden Blättern ein. *P. coronarium* ist in Südburma, Thailand, Vietnam, Malaya und auf dem Malaiischen Archipel zu Hause. Das grösste Exemplar auf Phuket dürfte an der nach „Island Resort" führenden Vichit Road zu sehen sein, wo es einem Stamm der Euphorbiacee *Phyllanthus acidus* („Ma yom") aufsitzt.

Penang

Die Reise von München nach Phuket nimmt etwa 14 Stunden in Anspruch; hinzu kommt ein zweistündiger Zwischenaufenthalt in Bangkok. Für den Rückflug wählt man den kleinen Umweg über die in Westmalaysia (Malaya) gelegene, 284 m² grosse Insel Penang (Pulau Pinang, Insel der Betelnusspalme) und bucht den Aufenthalt in einem der Strandhotels von Batu Feringgi (Ferringhi). Im Hintergrund erhebt sich eine weitgehend mit sekundärem Regenwald bestandene, ca. 300 m hohe Hügelkette. Zahlreiche Quellbäche sorgen für Luftfeuchtigkeit auch in regenärmerer Zeit und bedingen einen stellenweisen Reichtum an epiphytischen wie an terrestrischen Pteridophyten. Mehrere Möglichkeiten der Begehung des Geländes sind durch Wege und Pfade vorgezeichnet; für eine erste Orientierung kann die Teilnahme an dem bescheidenen, von den Hotels organisierten „Jungle Walk" empfohlen werden.

Schon vor dem Aufstieg erblickt man auf Alleebäumen (*Casuarina equisetifolia* u.a.) einen im tropischen Asien weit verbreiteten Tieflandfarn mit dünnem, drahtigem Rhizom, einfachen, deutlich dimorphen Blättern und einem randständigen, kontinuierlichen Sorusband an den linealen Sporophyllen: *Drymoglossum piloselloides. Pyrrosia longifolia* (Rhizomschuppen rund), eine andere Polypodiacee, bevorzugt ähnliche Standorte: ihre silbriggrünen Wedel hängen wie schmale Riemen von den Ästen alter Bäume. Im Waldschatten dann *Pyrrosia lanceolata* (Rhizomschuppen verjüngt) und *Vittaria angustifolia*, ein malaysischer, nach Osten bis Neukaledonien vordringender Bandfarn, sowie die hier ebenfalls epiphytisch lebende, aus tropisch Asien und Polynesien bekannte *Davallia denticulata* mit breit-deltoiden Spreiten, falschen Fiederadern und trichterförmigen Indusien an echten Adernenden der Sporophylle.

Zu den Epiphyten zählt auch *Huperzia phlegmaria* var. *phlegmaria*, ein in den Tropen recht häufiger Bärlapp; an seinen

dichotom verzweigten Sprossen hängen endständig die mehrmals gegabelten, dünnen Sporophyllstände wie Quasten. Unter den Moosfarnen gedeiht neben *Selaginella willdenowii* und der nichtkletternden, aufrechten *S. roxburghii* vor allem die kriechende *S. intermedia (S. atroviridis),* die schon im vorigen Jahrhundert auf Penang gesammelt und wegen ihrer dekorativen, tiefgrünen Wedel gern in Kultur genommen wurde.

Die Gattung *Dicranopteris*, von *Gleichenia* u.a. durch ein haar-, nicht schuppentragendes Rhizom und durch mindestens zweimal gegabelte Blattadern unterschieden, ist in allen Feuchtgebieten der Tropen und Subtropen beheimatet und zeigt speziell in Malaysia eine erstaunliche Vielfalt: allein von *D. linearis* gibt es 13 infraspezifische Taxa. Wir fanden — auf angewittertem Granit über dem Stausee südlich von Batu Feringgi — *D. linearis* var. *subpectinata* mit völlig glatter, blass blaugrüner Unterseite der dünnen Wedelspreiten. Neben der schon von Phuket erwähnten Schizaeacee *Lygodium flexuosum* sahen wir öfter den paläotropischen Schlangenfarn, *L. microphyllum*, geläufiger unter dem Synonym *L. scandens*. Im Gegensatz zu *L. flexuosum* hat er ein weitkriechendes und verzweigtes Rhizom; die Spreiten (ca. 2 × 1 cm) der kleineren Blättchen sitzen stets abgegliedert an ihren Stielen und fallen später leicht ab. Auf Phuket war uns *L. microphyllum* nur einmal — isoliert in der Begrenzungshecke eines Reisfeldes —begegnet. Alle echten Kletterfarne entfalten ein potentiell unbegrenztes Wachstum.

Gewöhnlichste der drei in Malaya heimischen *Cheilanthes*-Arten (Sinopteridaceae) ist die bi- bis tripinnate *C. tenuifolia*, die wir im Schatten des Regenwaldes mit fertilen Fronden von über 40 cm Länge beobachteten; sie ist — meist als Felsbewohnerin — von Indien und Südchina bis Australien und Polynesien verbreitet. Ein ähnliches Areal nimmt *Pteris ensiformis* var. *ensiformis* ein, ein in Malaysia häufiger Flügelfarn mit streng dimorphen Blättern, den wir schon am Kathu Wasserfall auf Phuket sahen; die Trophophylle weisen gelappte bis pinnate Fiedern auf, die längeren Sporophylle sind sehr schmalfiedrig. *Taenitis blechnoides*, einer der geläufigsten Waldfarne Malayas, ist an je einem breiten Sorusband zwischen Mittelrippe und Fiederrand der fertilen Blätter kenntlich. In seiner Nachbarschaft trafen wir mehrmals auf *Asplenium polyodon*, einen im tropischen Asien häufigen, aber auch von Madagaskar und Mauritius, Australien und Hawaii bekannt gewordenen terrestrischen Streifenfarn mit büscheliger Beblätterung; die rund 50 cm langen Wedel haben 6–10 Fiederpaare mit strichförmigen Sori entlang den Seitenadern.

An einem der Bergbäche begegneten wir wieder der ebenfalls

disjunkt (von Westafrika bis Hawaii) verbreiteten *Lindsaea ensifolia* ssp. *ensifolia*. Nur junge Exemplare besitzen ungeteilte fertile Spreiten, bei älteren sind diese gefiedert und erreichen Längen von 40 cm; die sich nach aussen öffnenden, marginalen Sori säumen den Fiederrand fast durchgehend. Bei der hier gleichfalls auftretenden *Lindsaea lucida* ssp. *lucida* sind Blattstiel und Spindel scharf vierkantig, die zahlreichen Fiedern meist gedrängt, die distalen reduziert.

Ebenfalls an Wasserläufen verzeichneten wir *Trichomanes javanicum (Cephalomanes javanicum)* mit gestauchtem Rhizom und gebündelten Wedeln, sowie *T. proliferum (Gonocormus prolifer)* mit fädigem, weitkriechendem Erdspross. Die bis 20 cm langen Blätter der ersteren Art haben gesägte oder gewimperte Fiedern; tiefgeteilt bis pinnat sind die nur 4–7 cm langen Fronden der zweiten Art. *T. proliferum* lässt aus Knospen an Stiel und Rhachis gern Sekundärwedel entstehen, die ihrerseits nochmals austreiben können. Beide Hautfarne sind vornehmlich in Südostasien ansässig.

Als besonderen Fund notierten wir in etwas grösserer Höhe die in Malaysia und auf den Molukken beheimatete *Cyathea moluccana (C. brunonis)*, einen kleinen Baumfarn, der an 30-50 cm hohem Stamm einfach pinnate Wedel von 1,5–1,8 m Länge hervorbringt; charakteristisch sind lange, hellbraune Spreuschuppen an der Blattstielbasis und 1 bis 3 unregelmässige Reihen kleiner Sori beiderseits der Mittelrippe. Unter den Thelypteridaceae fiel uns ein *Pronephrium* mit extrem verschmälerten Fiederbasen auf: das malaysische *P. salicifolium*; Penang ist Locus classicus. Im Mündungsbereich der Bäche erwartungsgemäss das pantropische *Acrostichum aureum* mit 1,5–3(4) m langen, einfach gefiederten Wedeln; die Sporangien überziehen die gesamte Unterseite distaler Fiedern.

Wer über mehr Zeit verfügt, sollte einen Ausflug in die Cameron Highlands nicht versäumen. Man fährt über Asiens grösste (13,5 km lange) Brücke auf das Festland, dann über Ipoh und Tapah nach Tana Rata, dem Ausgangspunkt interessanter Farnexkursionen (s. E. Zogg 1984). In Höhen über 1500 m sahen wir an Strassenhängen erstmals die bizarren Riesenblätter der *Dipteris conjugata* (Fig. 4) mit ihren schwarzhaarigen Rhizomen, den in zwei fächerförmige Hälften geteilten Spreiten und den punktförmig zerstreuten Sori auf schwach blaugrüner Unterseite. Am Penang Hill steht dieser merkwürdige Farn schon in ca. 850 m Höhe an Wegrändern eines als „Fern Hill" bezeichneten Wuchsplatzes. Schliesslich entdeckten wir einen kleinen, aber alten Bestand mit verholzten Wedelstielen von über 1,8 m Länge

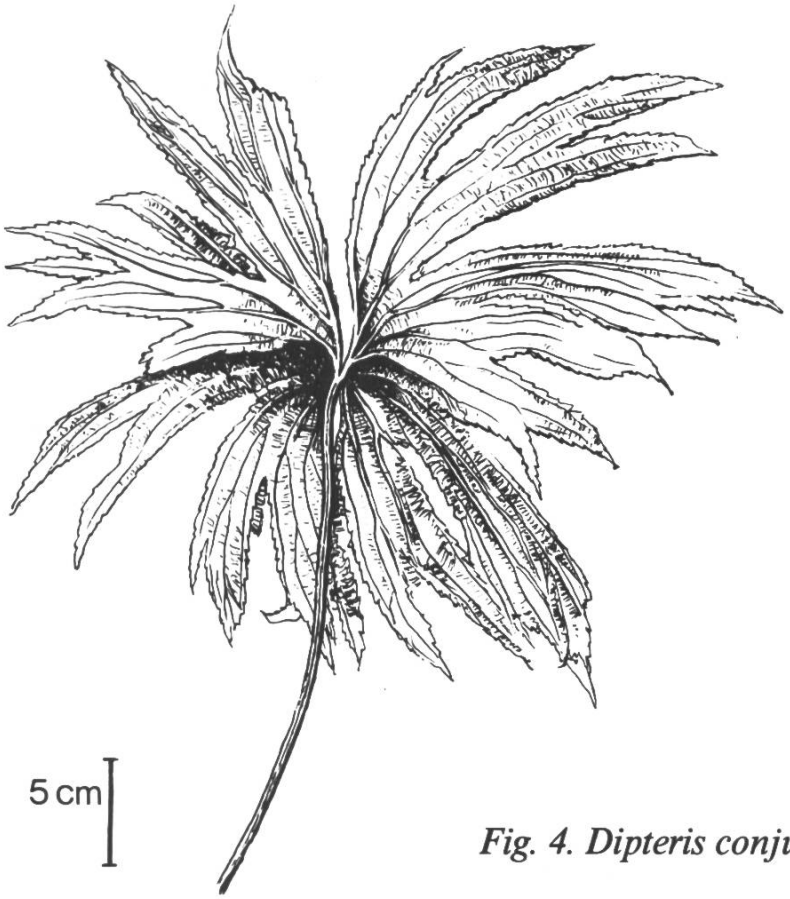

Fig. 4. Dipteris conjugata

bereits im küstennahen Regenwaldgebiet, nur etwa hundert Meter über Batu Feringgi gelegen. Das Verbreitungsgebiet von *D. conjugata* umfasst Süd- und Ostasien mit Teilarealen in Queensland und Fiji; fossile Vertreter der altertümlichen Dipteridaceae sind aus dem Mesozoikum Europas und Nordamerikas beschrieben.

Im Gegensatz zu den Pteridophyten Thailands (ihre Artenzahl beträgt rund 620, davon in Südthailand etwa 400) sind die in Malaya ansässigen Farngewächse (mehr als 500 Arten, von denen ca. 200 nach Südthailand übergreifen) gut untersucht. Während eine „Farnflora von Thailand" erst im Entstehen ist, liegen über Malaya bzw. Malaysia die profunden Arbeiten von R. E. Holttum vor, die dem Farnfreund leicht zugänglich sind. Wir selbst wurden überdies von Mrs. Audrey Piggott beraten; ihr und vor allem Herrn Professor Holttum verdanken wir auch die Bestimmung uns unbekannter Arten. Herr Dr. Boolert Phasuk vom Marine Biological Research Center (beachtliches Schauaquarium!) war uns mit Hinweisen auf einschlägige Lokalitäten in den Provinzen Phuket und Phangnga behilflich. Herrn A. Böhm, Aschheim bei München, sind wir für die Fertigung der Illustrationen zu Dank verpflichtet.

Sind die wenigen Naturreservate noch vor Eingriffen des Menschen geschützt, so ist doch zu fürchten, dass Phuket und vor allem Penang, beide ehedem als Kleinodien des Orients gepriesen, über kurz oder lang der laufenden „Erschliessung" sowie einem schon bedrohlich anwachsenden Tourismus geopfert werden. Die Jahre einer, allerdings längst geminderten Ursprünglichkeit scheinen gezählt.

LITERATUR

BOULBET, J. 1984. Phuket, Sangwan Surasarang Publ., Bangkok.

HOLTTUM, R. E. 1966. A revised Flora of Malaya, Vol. II. Ferns of Malaya, Singapore.

HOLLTUM, R. E. 1981. Thelypteridaceae. In: Flora Malesiana II, **1:** 331-560.

HOLLTUM, R. E. 1981. The fern genus *Tectdria* in Malaya. Gard. Bull. Singapore **34:** 132–147.

IWATSUKI, K. 1973. Phytogeography of the Pteridophytes in Peninsular Thailand. Amer. Fern J. **63:** 129–134.

NICHOLS, F. 1985. Phuket. Asia Books. Bangkok.

PIGGOTT, A. 1979. Common epiphytic ferns of Malaysia and Singapore. Heinemann, Singapore.

PIGGOTT, A. Im Druck. Malaysian ferns in colour. Kuala Lumpur.

TAGAWA, M. & IWATSUKI, K. 1979. Pteridophytes. In: Flora of Thailand III, **1:** 1–128. Bangkok.

TAGAWA, M. & IWATSUKI, K. 1985. Pteridophytes. In: Flora of Thailand III, **2:** 29–296. Bangkok.

ZOGG, E. 1984. Auf der Farnsuche in Malaya und Singapore. Farnblätter **12:** 1–8. Zürich.