



## Termine

**24.02.18**  
**Mitgliederversammlung**  
im Gletschergarten Luzern

**30.04.18**  
**Frühlingsfest und Tag der offenen Tür der  
Forschungsinstitute**  
Botanischer Garten der Universität Zürich

**12.05.18**  
**Spezialitätenmarkt**  
ZHAW im Grüental, Wädenswil

**16.06.18 - 15.07.18**  
**Botanica**  
Monat der botanischen Gärten

## Vorwort

Die Hitzetage sind vorbei, die Wurmfarne rollen ihre letzten Bischofsstäbe aus bevor sie all ihre Energie zurück in die Krone ziehen.

In dieser Ausgabe nehmen euch drei Farnfreunde mit auf Entdeckungsreise nach Thailand, Neuseeland und Nordamerika. Die Aufnahmen zeigen vielfältige Naturstandorte. Sie sind Inspiration für den Garten und Information für die Kultivierung dieser Arten. Den Bericht von Elsi Wepf verbinden wir mit kurzen Artenportraits von den solitär wachsenden Hirschgeweifarnen aus Thailand.

Habt ihr etwas über Farne zu berichten? Schreibt ihr derzeit über eine bestimmte Farn-gattung? Wir freuen uns über jeden Beitrag.

Maria Salchli & Michael Schneider

### Impressum

*Vereinsmagazin Oktober 2017  
Härkingen*

### Herausgeber

*Farnfreunde der Schweiz  
farnfreunde.ch  
info@farnfreunde.ch*

### Redaktion / Layout

*Maria Salchli  
Michael Schneider*

### Auflage

*200 Exemplare*

### © Bild und Text

*Verwendung nur mit Genehmigung  
der Autoren.*

### Präsident

*Bruno Jenny*

### Vorstand

*Andreas Fischer  
Elisabeth Jakob  
Maria Salchli  
Michael Schneider  
Peter Bürki*

*Titelbild: Blechnum discolor beherrscht  
in trockeneren Wäldern den Unterwuchs.  
(Nordinsel, Maungatautari Sanctuary  
Mountain, ca 320 m.ü.M.)  
Aufn.: Moritz Vögeli, ZHAW, Wädenswil*



Bild und Text Elsi Wepf  
Dietwil

## Nationalparks in Thailand

### Geweihfarne und Nashornvögel

**Zwei Giganten – Geweihfarne, die als Epiphyten an hohen, dicken Baumstämmen wachsen und Doppelhornvögel, die in einem fruchttragenden Feigenbaum ihre Bäuche vollschlagen, lassen die Nacken von Botanikern und Ornithologen erstarren. Der Kaeng Krachan, der grösste Nationalpark Thailands, ist ein Eldorado für Naturfreunde.**

Kaeng Krachan heisst im Zoo Zürich auch der Elefantenpark, der neben dem Masoala Regenwald eine besondere Attraktion ist. Der Zoo Zürich unterstützt in Thailand den Kaeng Krachan Nationalpark zum Schutz der dort wild lebenden Elefanten in enger Zusammenarbeit mit der Wildlife Conservation Society WCS. Mit fast 3000 Quadratkilometern Fläche ist der Kaeng Krachan Nationalpark das grösste Schutzgebiet in Thailand. Es umfasst einen Stausee und weist von Meereshöhe bis auf ca 1500 m.ü.M. intakte Regenwälder mit reicher Flora und Fauna auf. Diese bieten auch grossen Säugetieren wie 200 Elefanten, Leoparden, Tigern, Bären und dem eindrücklichen Gaur, dem grössten lebenden Vertreter der Rinder, Lebensraum. Echtes Dschungelgefühl vermitteln zudem die rufenden Weisshand-Gibbons (Affe) oder ein Wildschwein, das die Strasse überquert. Zur höchsten Biodiversitätsstufe gehört natürlich auch der zweitgrösste Gecko Tokay. Leider sind die Tokays auf der Liste der unabdingbaren Zutaten für die chinesische Heilkunde geraten – sie sollen gegen HIV helfen – und deswegen werden bis zu 30'000 Baht für ein

ausgewachsenes Tier bezahlt.

Kaeng Krachan ist zudem eines der besten Vogel- und Schmetterlingsbeobachtungsgebiete weltweit. Über 450 Vogelarten und 300 Schmetterlingsarten wurden in diesem Nationalpark nachgewiesen. Mit Feldstechern und Fernrohren ausgerüstet nehmen Ornithologen Goldstirn-Blattvögel, Gelbwangen-Bulbul, Nektarvögel, Berg-Adler oder den Feuerrücken-Specht ins Visier. Ein ornithologischer Leckerbissen ist natürlich der rund ein Meter lange Doppelhornvogel (*Buceros bicornis*). Er gehört zu den grössten waldbewohnenden Vögel. Obwohl es im Urwald nie ganz still ist, kann man seine Flügelschläge hören (Flügelspannweite 162 cm). Den Namen hat dieser Höhlenbrüter wegen dem gigantischen Schnabel, der beim Männchen zwischen 29 und 34 cm lang ist. Auch das Horn auf dem Schnabel ist beim Männchen und Weibchen imposant. Es hat vermutlich eine Funktion als Resonanzkörper für die Rufe der Doppelhornvögel. Sie gehören zur Familie der Nashornvögel, die in Südasien verbreitet ist. Beide Namen der Giganten Nashornvogel und Geweihfarn erinnern an das auffälligste Merkmal von Säugetieren.

#### Geweihfarn

In diesem einzigartigen Lebensraum ist es für Farnfreunde ein besonderes Erlebnis dem Geweihfarn am Wildstandort zu begegnen. Die imposanten Pflanzen wurzeln nicht in der Erde. Die bizarren Blattnester klammern sich wie Kletteraffen an die kahlen Baumstämme. Als Aufsitzerpflanzen

oder Epiphyten erobern sich die Geweihfarne (Platycterium) im Regenwald Logenplätze. Ein besonderes Kennzeichen dieser Farne, die zur Familie der Polypodiaceae (Tüpfelfarngewächse) gehören, sind die zwei unterschiedlichen Blattarten. Mit den runden, sterilen Schild- oder Nischenblättern hält sich der Geweihfarn an der Baumrinde fest, und sie schützen Rhizom und Wurzeln vor Beschädigung und Austrocknung. Regelmässig wachsen neue Schild- oder Nischenblätter, welche die braunen, abgestorbenen Wedel überdecken. Diese verrotten allmählich und bilden zwischen Farn und Baumstamm Humus, der auch Feuchtigkeit speichert. So schafft sich der Geweihfarn einen eigenen Mikrokosmos, der es ihm ermöglicht auf dem Baum, ohne Kontakt mit dem Boden zu leben. Die fertilen Blätter oder geweihartig verzweigten Wedel, sie können 70 cm lang werden, krönen den bizarren Wuchs dieser Farne. Sie übernehmen die Fotosynthese und durch die Bildung von Sporen in den Sporangien, die sich auf der Blattunterseite bilden, sorgen sie auch für die Vermehrung.

#### **Märchenwald im Inthanon Nationalpark**

Auf dem Ang Kha Trail im Inthanon Nationalpark werden die Besucher in eine verwunschene Märchenlandschaft entführt. Fast gespenstisch ist die Stimmung. Die Bäume sind mit Moosen, Farnen und Flechten eingehüllt. Wenn kleinere Farnwedel in grossen Kolonien aus einem Stamm spriessen, könnte man meinen, dass es sich um einen speziellen Baumfarn handelt. Der Boden scheint sehr sauer zu sein, denn in gewissen Abschnitten wächst praktisch nur Torfmoos (*Sphagnum spec.*) Holzstege verhindern Besucherschäden an diesem romantischen Ökosystem.

Der Doi Inthanon in der Provinz Chiang Mai ist mit 2565 Metern der höchste Berg Thailands. Da in der Höhe die Niederschlagsmenge sehr gross ist, wächst hier

ein eindrücklicher, immergrüner Regenwald mit den dominierenden Arten wie Eiche, Teestrauchgewächse, Rhododendren und Schwarze Pflaume. Dieses Ökosystem zeigt deutlich, dass alle Lebewesen eine Beziehung zu einander haben. Jedes profitiert in irgendeiner Form von den anderen. Moose, Farne und Flechten steuern die Temperatur und die Feuchtigkeit der Bäume. Wenn es regnet bilden die dichten Baumkronen ein Dach, welches das Tempo des Wassers bremst, bevor es auf den Boden gelangt. Dank den Moosen und auch dem Wurzelsystem der anderen Pflanzen kann das Wasser besser zurückgehalten und die Erosion reduziert werden. Die Nationalpärke spielen im Wasserhaushalt von Thailand eine wichtige Rolle. Im Nationalpark Doi Inthanon befinden sich die Quellen einiger Flüsse, wie zum Beispiel dem Mae Nam Ping. Eine Attraktion sind auch die beeindruckenden Wasserfälle.



Der Geweihfarn entwickelt zwei unterschiedliche Wedeltypen.

Bild und Text Maria Salchli, Michael Schneider  
Farnwerk GmbH, Härkingen

## Hirschgeweihfarne

### Thailands

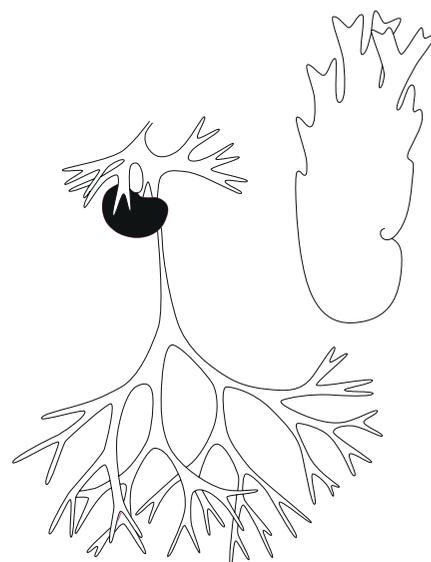
**Weltweit sind achtzehn Hirschgeweihfarnarten bekannt. Wobei zum Teil Lokalformen unterschieden werden. In Thailand kommen drei *Platynerium*arten vor.**

Davon wachsen zwei Arten solitär. Dies bedeutet, dass sie keine Rhizom- oder Wurzelzelausläufer bilden. Da sie sich nicht vegetativ klonen können, erreichen die einzelnen Pflanzen ein hohes Alter. *Platynerium ridleyi* ist der kleinste Vertreter dieser Gruppe und mit über zwei Meter Länge der Grösste ist, der aus Neuguinea stammende, *Platynerium wandae*.

E. Hennipman & M. C. Roos fassen die insgesamt sechs solitären Arten gemeinsam mit dem Kindel bildenden *Platynerium coronarium* als Malaysia-Asien-Gruppe zusammen.

Am häufigsten dürfte *Platynerium coronarium* in europäischen Sammlungen zu finden sein. *Platynerium holtumii* und *Platynerium wallichii* sind in der Kultivierung relativ selten. Was zumindest bei *Platynerium wallichii* mit der nicht unproblematischen Trockenruhe erklärt werden kann. Die Aussaat dieser Arten gilt als einfach, wobei bis zum Erreichen von ausgewachsenen Pflanzen bis acht Jahre vergehen.

Alle Drei sind mittelgross werdende Hirschgeweihfarne, welche in jeder Pflanzensammlung ein ganz besonderes Farnjuwel darstellen.

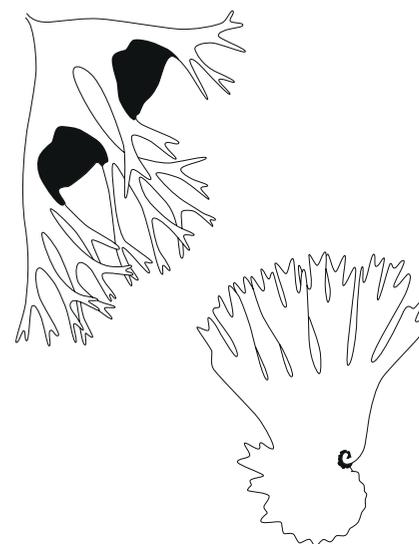


***Platynerium coronarium***  
(König ex Müller) Desvaux

Verbreitung: In den Tropen von Thailand, Sumatra, Borneo, Philippinen, Singapur, Java

Beschrieb: Das Laub ist hellgrün gefärbt und fest. Die Laubblätter sind mehrfach verzweigt und hängen senkrecht nach unten. Charakteristisch sind die halbrunden Sporenlappen, welche nur bei *Platynerium coronarium* und dem nahe verwandten *Platynerium ridley* vorkommen. Anders als andere *Platynerium* bildet *Platynerium coronarium* Kindel durch Sprossverzweigungen und nicht an den Wurzeln. Im natürlichen Habitat wachsen die Pflanzen unter bescheidenen Lichtverhältnissen. Dieser Farn wird oft von Ameisen bewohnt.

Kultivierung: Gut etablierte Pflanzen sind dankbar in der Pflege. *Platynerium coronarium* erträgt keine Kälte und sollte halbschattig, bei erhöhter Luftfeuchtigkeit, aufgebunden gepflegt werden.

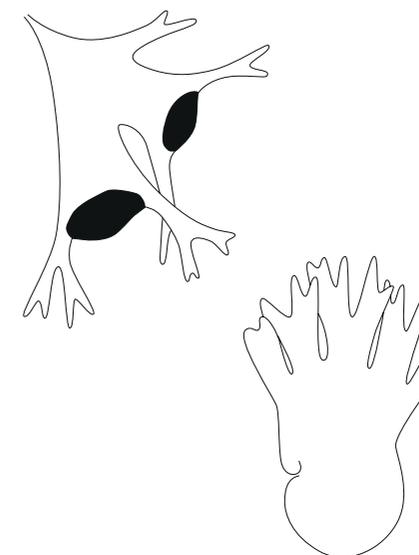


***Platynerium holtumii***  
de Joncheere & Hennipman

Verbreitung: Kambodscha, Laos, Vietnam, Malaysia, Thailand von Meereshöhe bis 700 m.ü.M.

Beschrieb: Die Mantelnischenblätter wachsen ausladend, die Laubblätter sind mehrfach geteilt. *Platynerium holtumii* bildet zwei Sori pro Laubblatt. Einer davon ist gross und hängend, der Andere wächst erhöht und ist deutlich kleiner. Dieser Hirschgeweihfarn ist ein naher Verwandter von *Platynerium wandae*. Im Gegensatz zu diesem bildet er keine Fransen um das Meristem und das Blattmuster ist stärker ausgeprägt. Jungpflanzen lassen sich nicht unterscheiden.

Kultivierung: Der Farn ist wärmebedürftig und bevorzugt eine erhöhte Luftfeuchtigkeit. Der Standort sollte hell sein. Während der Wachstumsphase benötigt dieser Farn verstärkte Wassergaben.



***Platynerium wallichii***  
Hooker

Verbreitung: Indien, Burma, Thailand, China

Beschrieb: Die Laubblätter sind breit und haben eine dunkle, charakteristische Blattnervatur. Es werden zwei Sori pro Laubblatt gebildet, ein tiefer liegender, grosser Sori und seitlich ein kleinerer Sori. Die Pflanzen halten in der Natur eine mehrere Monate andauernde Ruhezeit (Trockenphase) ein.

Kultivierung: Dieser Farn gilt als schwierig in der Pflege. Es besteht das Risiko, dass die Pflanzen nicht mehr aus der Ruhephase erwachen. Manche Kultivateure lassen deshalb gar keine Ruhephase zu, andere geben in dieser Zeit nur wenig bis gar kein Wasser. Pflanzen aus Thailand gelten als anpassungsfähiger als Pflanzen aus subtropischen Gebieten in China. Die Sporen sind grün und bleiben nur kurz keimfähig.

Illustrationen von Maria Salchli, Härkingen nach Vorlage von E. Hennipman & M. C. Roos: A monograph of the fern genus *Platynerium* (Polypodiaceae), Department of Plant Systematics, University Utrecht, 1982



Bild und Text Andreas Fischer  
Terza Natura GmbH, Hausen am Albis

## Eine Reise in die Küstenmammutbaumwälder Kaliforniens

**Für die Amerikaner sind Redwoods weniger die Riesenmammutbäume (*Sequoiadendron giganteum*), die wir auch von Landschaftsgärten in der Schweiz her gut kennen, sondern Küstenmammutbäume (*Sequoia sempervirens*), welche von den Einheimischen "Coast Redwoods" oder eben nur "Redwoods" genannt werden.**

Meinen Bruder und mich führte eine Reise im letzten Frühling, nachdem wir die berühmten Nationalpärke mit den Giant Sequoias besucht haben, in den Norden Kaliforniens dem Jedediah Smith Redwoods State Park – ein Regenwald mit den höchsten Bäumen auf der Erde und gleichzeitig der grössten Biomasse pro Fläche.

Diese Wälder sind zuerst einmal atemberaubend. Kathedralenartig türmen sich Säulen auf, deren Ende man nicht sehen kann. Die Riesen dieser Urwälder erreichen eine Durchschnittshöhe von 90 Metern, viele sind über 100 Meter hoch und der höchste Redwood, Hyperion, misst knapp 116 Meter.

Der Hauptgrund für die unglaubliche Höhe dieser Bäume ist natürlich das feuchte Klima, das einerseits in Form von Regen grosse Mengen an Wasser liefert, andererseits aber auch – vielleicht noch wichtiger – die Nebel, die täglich vom Meer herkommend, vor allem die Baumkronen mit Wasser ver-

sorgen. Bei einer Baumhöhe ab 50 Meter wird durch die Schwerkraft der Transport von Wasser über die Wurzeln (Kapillarwirkung) immer schwieriger. Ein feuchtes Klima (zusammen mit den Lichtverhältnissen) hat natürlich auch auf die Unterpflanzung grosse Auswirkungen – es bestimmt wesentlich, welche Pflanzenarten dort überhaupt wachsen können. Natürlich, man ahnt es voraus, sind es Farne und Moose, welche diese Landschaft dominieren und zu dem machen, was sie ist: Märchenhaft und gleichermaßen urtümlich. Genau dieser Park wurde 1983 vom Regisseur und Produzenten George Lucas wegen dieser einmaligen Atmosphäre, geprägt von Bäumen mit einem Durchschnittsalter von 1500 Jahren und dieser Farn-Moos-Landschaft, für einige Szenen von Star Wars ausgesucht.

Neben Rippenfarne ist es allen voran der Schwertfarn (*Polystichum munitum*), der – unübersehbar zusammen mit den Säulen der Redwoods jene Atmosphäre entstehen lässt, die vielen Besuchern das Gefühl gibt, nicht mehr auf unserem Planeten zu weilen oder dann in die Urzeit zurückversetzt worden zu sein. Entsprechend filmte ein anderer berühmter Regisseur, Steven Spielberg, an einem Ort ganz in der Nähe, im Prairie Creek Redwoods State Park, eine Szene für den Film Jurassic Park II. Es ist der Fern Canyon – eine Schlucht, deren Wände ausschliesslich mit Pfauenradfarne (*Adiantum pedatum*) bedeckt sind.



Ich bin nicht der Naturwissenschaftler, der nun nachgezählt hätte, wie viele Farnarten dort genau wachsen, obwohl dies sicher eine sehr interessante Herausforderung gewesen wäre. Als Gestalter interessieren mich Farne vor allem hinsichtlich ihres Potentials, Atmosphären entstehen zu lassen, die im besten Fall den Betrachter in eine andere Welt entführen.

Obwohl der Farn als Gestaltungselement selten eine Hauptrolle übernimmt, führen diese oben beschriebenen Landschaften exemplarisch vor Augen, dass er – eher im Hintergrund – tatsächlich Geschichte mitgeschrieben hat. Ich bin überzeugt, die beiden Regisseure hätten jene Orte als Filmset niemals ausgewählt, wären jene beiden Farnarten nicht in diesen atemberaubenden Mengen hier anwesend.



Bild und Text Moritz Vögeli  
ZHAW, Wädenswil

## Rippenfarne (Gattung *Blechnum*) in Neuseeland

**Neuseeland ist ein Paradies für Farnfreunde, die aus dem Schwelgen gar nicht mehr herauskommen. Zumindest ist es mir bei meiner fünfwöchigen Reise im Februar und März dieses Jahres so ergangen. Das ist die ideale Farn-Reisezeit, denn gegen Ende des Sommers sind die meisten Farne und deren Sporangien gut ausgebildet.**

Die Vielfalt ist riesig, 190 Farnarten mit teilweise mehreren Unterarten sind bekannt. 46% davon sind endemisch, kommen also nur in Neuseeland vor. Das scheint ein hoher Anteil zu sein, ist aber für Neuseeland nicht aussergewöhnlich. 53% der Orchideen, 84% der Blütenpflanzen und 86% der in Neuseeland einheimischen Gräser sind endemisch. Nur bei den Moosen liegt der Wert mit nur 6% noch tiefer. Es wäre spannend, die Aspekte der Entstehung der speziellen Flora und Fauna von Neuseeland zu ergründen. Hier gibt das Buch *Ghost of Gondwana*<sup>1</sup> einen umfassenden Überblick und ist eine spannende Lektüre für naturliebende Neuseelandreisende. Um den Rahmen dieses Prothalliums nicht zu sprengen, berichte ich auch nicht über die faszinierenden Baumfarne oder die kleinen und feinen, jedoch schwer zu bestimmenen Hautfarne und beschränke mich auf die Gattung *Blechnum*. Einerseits zählt der einheimische Rippenfarn zu einem meiner (zugegeben recht zahlreichen) Lieblinge und andererseits ist diese Gattung ein gutes

Beispiel für die Vielfalt der Farne Neuseelands. Da ich Neuseeland nicht nur auf der Suche nach Farnen bereist habe, wurden die meisten Arten im Feld nicht direkt bestimmt, erst im Nachhinein anhand von Fotos. Dabei halfen mir die folgenden Bücher: *Above the Treeline*<sup>2</sup> und *New Zealand Forests*<sup>3</sup>, beide sind empfehlenswerte Naturführer die neben einer guten Auswahl an Pflanzen auch Insekten, Tiere und Vögel in den entsprechenden Lebensräumen (Alpine Zone und Wald) beschreiben. Sie können auch zur Vorbereitung auf eine Neuseelandreise genutzt werden. Bei den Farnen sind sie allerdings nicht vollständig und so habe ich mir nach der Reise das bereits etwas ältere Buch, *New Zealand Ferns and Allied Plants*<sup>4</sup>, beschafft. Es enthält klare und nützliche Bestimmungsschlüssel. Damit konnte ich die meisten Arten bestimmen. Sollten mir Fehler unterlaufen sein, freue ich mich auf entsprechende Hinweise.

### Gemeinsamkeiten

Unser einheimischer Rippenfarn (*Blechnum spicant*) ist ein guter "Massstab" für die Gattung. Zwei seiner Merkmale sind bei den meisten der je nach Quelle 150 bis 200 weltweit bekannten Arten erkennbar. Die sterilen und die fertilen Wedel unterscheiden sich wesentlich (die *Blechnum*-Arten sind also zweigestaltig) und die sterilen Wedel sind meist nur fiederschnittig oder einfach gefiedert. Die einzige neuseeländische *Blechnum*-Art, die doppelt gefiederte



Ein grösserer Bestand von *Blechnum colensoi* mit seinen auffälligen fiederschnittigen Wedeln. Am oberen Bildrand sind einige Wedel von *Blechnum montanum* zu sehen. (Südinsel, Southland, Iris Burn River, ca 300 m.ü.M.)

sterile Wedel besitzt und deren fertile Wedel nicht ganz auf ihre Vermehrungsfunktion reduziert sind, ist *Blechnum fraseri* (Dwarf Treefern). Dieser wird nach neuesten Erkenntnissen<sup>5</sup> denn auch einer eigenen Gattung (Diploblechnum) zugeordnet. Ob ich ihn deshalb nicht gefunden habe? Da aber nach anderen, ebenfalls neuen Erkenntnissen<sup>6</sup> die Gattung *Doodia* neu zu *Blechnum* gestellt wird, lassen wir uns besser nicht weiter auf systematische Fragen ein und gehen zurück zu den "echten" Rippenfarnen Neuseelands.

#### und Unterschiede

Ein *Blechnum* zu erkennen ist also für den Farnfreund einfach. Umso spannender ist es, wenn wir nun die feinen Unterschiede innerhalb des einfachen Schemas entdecken und damit auch immer neue Arten. In Neuseeland sind 19 Arten<sup>4</sup> bekannt, zehn davon gelten als endemisch. Generell unterscheiden wir nach:

**Wuchsform** aufrechtes, kriechendes oder gar kletterndes Rhizom

**Form der sterilen Wedel** unten und oben verschmälert, dreieckig oder lanzenförmig

**Länge des Stiels** im Verhältnis zur Spreite

**Fiederung** ist zumindest ein Teil der Fieder gestielt

**Der sterilen Wedel**

**Form und Anordnung der fertilen Wedel**

**Grösse** Wedellänge und Wuchshöhe

Dazu kommen besondere Merkmale einzelner Arten wie besonders (z.B. pink) gefärbte Austriebe, auffällige Schuppen, eine besondere Textur der Wedel oder die Beschaffenheit des Fiederrands.

Die 12 von mir gefundenen (und identifizierten) Arten möchte ich im Folgenden genauer vorstellen.

#### Arten und Lebensräume

Die Aufzeichnungen sind nicht vollständig was die möglichen Arten und die wissenschaftlichen Deskriptoren anbelangt. Sie folgen den persönlichen Begegnungen mit den Rippenfarnen (Hard ferns).

#### *Blechnum discolor*

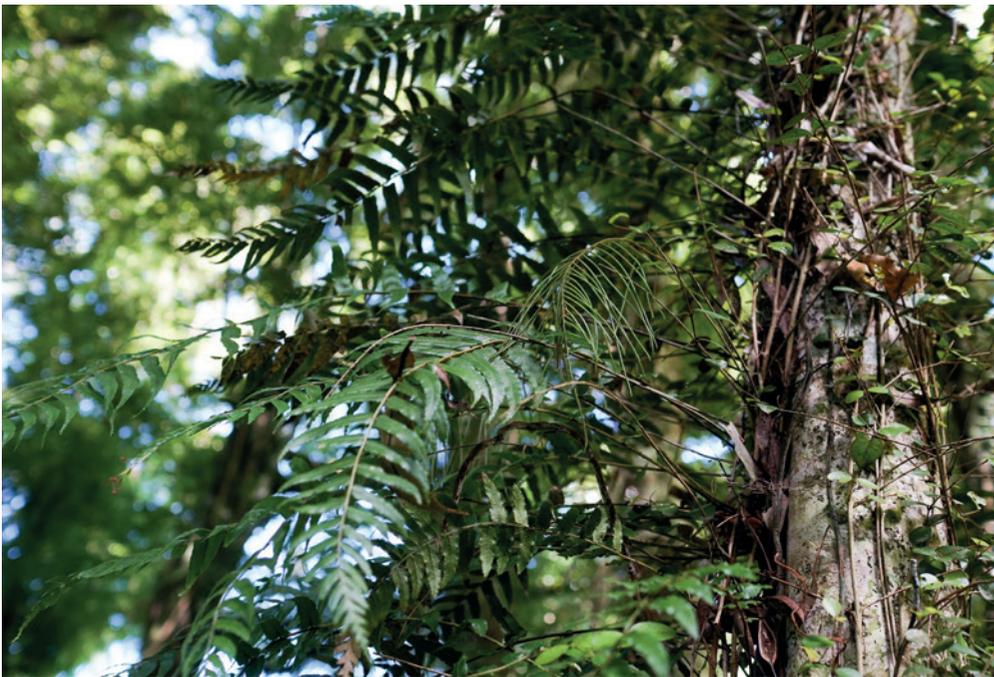
*Blechnum discolor* (Crown fern, in der Sprache der Maori Petipeti oder Piupiu) ist sicherlich die auffälligste und bekannteste endemische *Blechnum*-Art. Sie kommt auf den beiden Hauptinseln und auf Stewart Island vor und kann in eher trockenen Wäldern den Unterwuchs beherrschen. Der fantastische Anblick ergibt sich aus den verschiedenen unverkennbaren Aspekten: Der regelmässigen Anordnung der schlanken Wedel auf einem aufrechten Rhizom, das bei individuellem Stand auch mal einen kleinen "Stamm" von 1m Höhe bilden kann. Gleichzeitig breitet sich die Art durch Ausläufer aus und bildet so grosse Kolonien. Die Wedel sind bis 1m lang, eher schlank, in der Mitte am breitesten und nach oben und unten regelmässig verschmälert. Die fertilen Wedel entstehen in der Mitte der "Rosetten". Beide Wedelarten treiben oft pinkfarben überlaufen aus. Die älteren sterilen Wedel sind auf der Oberseite dunkler gefärbt als auf der Unterseite. Zusammen ergibt dies ein Farbspiel mit unzähligen Grün-, Rosa- und Brauntönen. Das animiert zum Staunen und zum Fotografieren.



Dichter Bestand von *Blechnum fluviatile* an einer feuchten Stelle in einem Wald von *Dicksonia squarrosa*. (Nordinsel, Mount Damper Falls, ca 300 m.ü.M.)



Juvenile Wedel von *Blechnum filiforme* besitzen kurze, stark gezähnte Fiederchen.



Adulte sterile und fertile Wedel von *Blechnum filiforme*. (Nordinsel, Maungatautari Sanctuary Mountain, ca 360 m.ü.M.)

#### ***Blechnum fluviatile***

Auch diese Art besitzt ein aufrechtes Rhizom. Das ist dann aber (abgesehen von den erwähnten Gattungsmerkmalen) schon fast die einzige Gemeinsamkeit zum Crown fern. *Blechnum fluviatile* (Creek fern, Kivakiwa oder Kivikiwi) besiedelt schattige, feuchte bis sumpfige Stellen, nicht nur in Neuseeland er ist auch in Australien, Neu Guinea, Indonesien und Malaysia heimisch. Er entzückt durch seine regelmässigen fiederschnittigen sterilen Wedel welche im Verhältnis zur Länge (15 bis 75 cm) sehr schmal (2 bis 6 cm) sind und eine flache Rosette bilden. Stiel und Rachis sind mit dunklen Schuppen bedeckt. Die fertilen Wedel stehen in der Mitte der Rosette aufrecht, sie sind noch schmäler erreichen aber die selbe Länge wie die sterilen Wedel. Meist stehen die Pflanzen vereinzelt oder in kleinen Gruppen, in welchen die einzelnen Exemplare klar unterscheidbar sind. Nur an einer Stelle auf der Nordinsel fand ich einen dichten, ungeordneten Bestand. Erst zurück in der Schweiz las ich in «New Zealand Ferns 4» von einer Form mit kriechendem Rhizom.

#### ***Blechnum filiforme***

Ebenso unverkennbar, wenn auch ganz anders aufgebaut ist *Blechnum filiforme* (Climbing hard fern, Thread Fern). Sein Rhizom kriecht über den Boden, bedeckt Steine sowie Strünke und beginnt, sobald es einen geeigneten Baumstamm erreicht, zu klettern. Dabei wechseln die Wedel von der Jugendform (kurze, einfach gefiederte Wedel mit kleinen rundlichen und stark gezähnten Fiederchen) zur Altersform (bis zu 60 cm lange Wedel mit länglichen Fiederchen). Der Übergang zwischen den Formen ist fließend was zu einer Vielzahl unterschiedlicher Wedelformen führt. Man muss schon genau hinschauen um zu erkennen, dass es sich um eine Pflanze handelt. Die fertilen Wedel entwickeln sich

ab einer Höhe von ca 2 m ab Boden. Ihre Fiederchen sind lang und fadenförmig. Es gibt in Neuseeland noch weitere kletternde Farnarten aus verschiedenen Gattungen und auch viele Epiphyten – doch das ist eine ganz andere Geschichte.

#### ***Blechnum novae-zelandiae* und *Blechnum minus***

*Blechnum novae-zelandiae* (Palm leaf fern, Horokio oder Kiokio) entwickelt sich an genügend feuchten Standorten zu imposanter Grösse. Das Rhizom ist kurz kriechend. Die einfach gefiederten sterilen Wedel können bis 2.5 m lang und 60 cm breit werden. Die Fiederchen an der Basis sind verkürzt. Die frisch ausgetriebenen Wedel sind teilweise rötlich bis orange gefärbt. Dies ist aber nicht bei allen Exemplaren und an allen Standorten der Fall. Ein weiteres Erkennungsmerkmal sind grüne, sterile Segmente entlang der Rachis der fertilen Wedel. Die Art ist auf den beiden Hauptinseln und auch auf Steward Island und weiteren Inseln in eher tieferen Lagen entlang von Strassen aber auch an schattigen Fluss- und Bachuferrn und steilen Waldabschnitten zu finden. Kleinere Exemplare von *Blechnum novae-zelandiae* sind leicht mit *Blechnum minus* (Swamp Kiokio) zu verwechseln. Da mir die wichtigen Unterscheidungsmerkmale nicht bekannt waren, ist mir eine sichere Bestimmung im Feld nicht gelungen. *Blechnum minus* besiedelt noch feuchtere Standorte. Die Wedel stehen aufrechter, die Fiederchen sind an den Enden stärker gerundet, stehen weiter auseinander und sind zur Basis hin regelmässig verkürzt. Der Status von *Blechnum minus* ist umstritten. Die Art, welche auch in Australien vorkommt, wird von einigen Autoren zu *Blechnum novae-zelandiae* gezählt.



*Blechnum novae-zelandiae* ist die Art mit den grössten Wedeln. Im Hintergrund *Sticherus cunninghamii*, ein Farn aus der Familie Gleicheniaceae. (Nordinsel, Taranaki Falls Track, ca 1100 m.ü.M.)

#### ***Blechnum montanum* und *Blechnum vulcanicum***

*Blechnum montanum* (Dunedun-Cass Blechnum, Mountain Kiokio) besetzt in höheren Lagen entlang der Waldgrenze – die in Neuseeland ungefähr bei 1100 m über Meer liegt – die Standorte an welchen im Tiefland *Blechnum novae-zelandiae* zu finden ist. Die sterilen Wedel sind dunkler Grün, ledriger und die sichelförmigen Fiederchen sind an der Basis nur geringfügig kürzer als in der Mitte des Wedels. Die fertilen Wedel stehen aufrecht und erreichen eine Höhe von ca 50 cm. Das Rhizom ist kurz kriechend. Auch bei dieser Art habe ich Exemplare mit einer starken Rotfärbung der jungen Wedel entdeckt. Ebenfalls vor allem an feuchten Stellen in höheren Lagen zu finden ist *Blechnum vulcanicum* (Mountain hard fern, Korokio). Diese Art ist aber nicht endemisch, sie

kommt auch in Australien, Neuguinea, den Philippinen, Indonesien und auf weiteren Pazifischen Inseln vor. Die sterilen Wedel sind nur fiederschnittig (alle Fiederchen sind nicht gestielt, sondern mit der Rachis verwachsen) und das unterste Fiederpaar ist nach unten abgespreizt.

#### ***Blechnum procerum***

*Blechnum procerum* (Small Kiokio) erfordert genauere Betrachtung um ihn von *Blechnum montanum* zu unterscheiden. Die sterilen Wedel besitzen weniger Fiedern (2 bis 12 Paare gegenüber 6 bis 20 bei *B. montanum*), sind etwas kürzer und weniger stark sichelförmig nach vorne gebogen. Insgesamt wirken sie steifer und stehen aufrechter. Zu finden ist er einerseits an trockeneren Standorten im subalpinen Grasland und in lichten Wäldern, andererseits auch an sumpfigen, moorigen Stellen.



*Blechnum procerum* umgeben von verschiedenen Moosen, Flechten und Hautfarnen. (Südinsel, Southland, Kepler Treck, ca 1000 m.ü.M)



Viele Farne in Neuseeland besitzen im Austrieb rötlich gefärbte Wedel. Hier ein besonders Exemplar von *Blechnum montanum*. (Südinsel, Southland, Kepler Treck, ca 700 m.ü.M.)

***Blechnum colensoi***

An schattigen, feuchten Standorten (gemäss Literatur bevorzugt neben Wasserfällen) soll *Blechnum colensoi* (Colenso's hard fern, Peretao oder Petako) recht häufig sein. Ich habe ihn an einer Stelle auf der Südinsel entdeckt und sofort als etwas besonders erkannt. Die sterilen Wedel sind entweder länglich und ungeteilt oder besitzen bis zu zehn breite Fiederpaare. Die fertilen Wedel sind fadenförmig, das Rhizom ist kurz kriechend. In "meinem" Bestand waren auch ein paar *B. montanum* eingestreut, die aber mit den klar von der Rachis abgegrenzten Fiedern gut erkennbar waren. *B. colensoi* ist nur fiederschnittig.

***Blechnum penna-marina***

*Blechnum penna-marina* (Alpine hard fern, Little hard fern) ist die einzige Art, welche regelmässig auch in Schweizer Gärten und Gärtnereien zu finden ist. Sie kommt nicht nur in Neuseeland, sondern auch in Argen-

tinien, Chile, Australien und den südlich gelegenen Inseln rund um die Antarktis vor. In Neuseeland fand ich sie in der subalpinen Zone im steinigen, eher trockenen Grasland aber auch in tieferen Lagen in Wäldern und an erhöhten und somit nicht staunassen Stellen in sumpfigen, moorigen Gebieten. Ob es sich dabei um verschiedene Unterarten handelt ist umstritten. In Europa ist jedenfalls ein schwächer wachsender Typ unter dem Namen *Blechnum penna-marina subsp. alpina* im Handel. Egal welche Form und an welchem Standort, die Art ist unverwechselbar. Die kurzen, schmalen und fiederschnittigen sterilen Wedel stehen dicht auf kriechenden Rhizomen. Diese bilden einen geschlossenen Teppich. Die fertilen Wedel wachsen aufrechter und sind länger gestielt.

***Blechnum chambersii* und *Blechnum membranaceum***

Nach all den Charakterschauspielern sind diese beiden Arten die Statisten unter den neuseeländischen Rippenfarne. Zwar allgegenwärtig aber unscheinbar und schwer auseinander zu halten. Nur wenn sie in grossen Mengen auftreten – was durchaus öfters vorkommt – fallen sie auf. Sie besiedeln schattige, feuchte und geneigte Stellen und so trifft man sie entlang von Wegen und Bächen in den (Farn-)Wäldern an. Bei *Blechnum chambersii* (Lance fern, Nini oder Rereti) stehen die unteren Fiederchen wechselständig zudem sind die fertilen Wedel kürzer als die sterilen. *Blechnum membranaceum* hat schmalere sterile Wedel mit am Rand gezähnten Fiederchen. Dass sie häufig hybridisieren macht die Ansprache im Feld (und die Nachbestimmung auf Fotografien) nicht einfacher. Beide Arten besitzen aufrechte Rhizome und bilden an geeigneten Standorten Kolonien von mehreren Quadratmetern. Genau so wie wir das in Europa von *Blechnum spicant* kennen.

***Blechnum blechnoides* und *Blechnum durum***

Neuseelands Natur hat nicht nur schattige Farnwälder zu bieten. Wir machten uns auch auf die Pirsch nach Pinguinen und bewegten uns entlang einiger Strände der Südinsel. Oberhalb der Strände versteckt unter Hebe-Sträuchern (dort wo die Pinguine ihre Nisthöhlen bauen) gedeihen verschiedene, salzverträgliche Farne. Darunter auch zwei *Blechnum* Arten. Beide besitzen eher kurze, derb ledrige, fiederschnittige Wedel. *Blechnum blechnoides* (Shore hard fern) ist kleiner und seine fertilen Wedel nur etwa halb so lang wie die Sterilen. Bei *Blechnum durum*, der kräftigeren der beiden Arten, sind die fertilen Wedel nur unwesentlich kürzer. Zu finden sind beide Arten in grösseren Gruppen und oft in

Kombination mit *Asplenium obtusatum* einem der vielen interessanten Streifenfarne Neuseelands.

Auch die Gattung *Asplenium* rechtfertigt einen Besuch in Neuseeland, den ich allen Farnfreunden uneingeschränkt empfehlen möchte.

**Quellen**

- 1 Gibbs, G. *Ghosts of Gondwana*. (Potton & Burton, 2016).
- 2 Mark, A. F. *Above the Treeline*. (Craig Potton Publishing, 2012).
- 3 Dawson, J. & Lucas, R. *New Zealand Forest*. (Godwit Book, 2015).
- 4 Brownsey, P. J. & Smith-Dodsworth, J. C. *New Zealand Ferns and Allied Plants*. (David Bateman Ltd, 2000).
- 5 *Blechnum fraseri* (A. Cunn.) Luerss. — *The Plant List*. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/tro-26623472> (Aufgerufen am 16. April 2017)
- 6 *Flora of New Zealand | Taxon Profile | Blechnum.html* (Aufgerufen am 16. April 2017)

Nationalparks in Thailand <b>Gewehfame und Nashornvögel</b> <i>Elsi Wepf</i>	Seite 4
Artenportrait <b>Hirschgewehfame Thailands</b> <i>Maria Salchli, Michael Schneider</i>	Seite 8
Redwoods <b>Eine Reise in die Küstenmammutbaumwälder Kaliforniens</b> <i>Andreas Fischer</i>	Seite 10
Rippenfarne <b>Gattung Blechnum in Neuseeland</b> <i>Moritz Vögeli</i>	Seite 14