

Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Neufundlands (Provinz Neufundland und Labrador, Nordamerika)

VOLKER und MARIANNE THIELE

Abstract

Newfoundland has been explored entomologically since the 18th century. This was relatively difficult because a large part of the country is covered with inaccessible bogs and boreal forests. The authors travelled the country in the years 2008 and 2009. They were able to perform numerous observations of butterflies and moths. In this publication the findings are presented and discussed due to the ecological complexes of species region by region. Magnificent pictures show an impression of the respective area, its flora and Entomofauna.

Zusammenfassung

Seit dem 18. Jahrhundert wird Neufundland entomologisch erforscht. Das gestaltet sich heute noch vergleichsweise schwierig, da ein großer Teil des Landes mit unzugänglichen Mooren und borealen Nadelwäldern bedeckt ist. Die Autoren haben das Land 2008 und 2009 bereist. Sie konnten zahlreiche Beobachtungen der Schmetterlingswelt bei Tage und in der Nacht durchführen. Die Funde werden gebietsweise präsentiert und anhand der ökologischen Anspruchskomplexe der Arten diskutiert. Aussagekräftige Bilder vermitteln zudem einen Eindruck vom jeweiligen Gebiet, seiner Flora und Entomofauna.

Einleitung

Die Erforschung der Insektenwelt Neufundlands ist eng mit dem Namen des britischen Naturforschers Joseph Banks verbunden. Dieser reiste 1768 bis 1771 mit James Cook um die Welt (Abb. 1). 1766 war er bereits schon einmal mit dem Fischereiaufsichtsschiff „Niger“ für viereinhalb Monate auf Neufundland und in Labrador. Banks sammelte dort Insekten, Vögel und Pflanzen (LYSAGHT 1971). Zwischen 1832 und 1835 inventarisierte der britische Naturforscher Philip Henry Gosse Käfer, Heuschrecken, Wanzen und Schmetterlinge auf Carbonear Island. Nach diesen beiden Pionieren widmeten sich vergleichsweise wenige Entomologen der Insel (u.a. WINN 1913, DOS PASSOS 1935, KROGERUS 1954, HOLLAND 1969, MORRIS 1980). Erst mit der Entwicklung moderner Forschungsstrukturen entstanden große Datenbanken, in denen Fundortangaben aus den einzelnen Landesteilen systematisch gesammelt wurden (MOTH OF CANADA 2011). Gegenwärtig sind ca. 500 Großschmetterlingsarten in Neufundland und ca. 200 Arten in Labrador bekannt (MOTH OF CANADA 2011). Die extremen Bedingungen beider Landesteile spiegeln sich in diesen vergleichsweise geringen Artenzahlen wider.



Abb. 1: Darstellung der Landung Cooks auf Neufundland (Interpretative Center of the Gros Morne National Park)

Borealer Nadelwald, Wald- und Strauchtundra sowie ausgedehnte Moore sind die dominierenden Landschaftselemente. In ihnen ist die Diversität an Blütenpflanzen aufgrund vielfach homogener Habitatstrukturen stark eingeschränkt. Somit fehlen insbesondere Nektarquellen und Fraßpflanzen für viele Großschmetterlinge. Zudem können die Temperaturen in diesen Gebieten im Winter tief fallen, das Frühjahr ist kalt und der Sommer kühl und kurz (MORRIS 1980). Das begrenzt besonders in Labrador die Verfügbarkeit von Ressourcen für viele Lepidopterenarten. Die höchsten Besiedlungsdichten werden in Offenlandbiotopen und entlang von Ökotonen erreicht. Dazu zählen u.a. die Moore, Sümpfe sowie Fluss- und Seenniederungen.

Die Inventarisierung der Entomofauna Neufundlands und Labradors gestaltet sich nach wie vor schwierig. Zum einen gibt es wenige Entomologen, die sich für die „kalten“ Teile des Landes interessieren, zum anderen sind viele Regionen bis heute noch relativ unzugänglich und damit unerforscht.

In den Jahren 2008 und 2009 unternahmen die Autoren Exkursionen quer durch Neufundland und den südlichen Teil Labradors. Dabei wurden zahlreiche Großschmetterlinge beobachtet und bestimmt. Die Ergebnisse sollen nachfolgend vorgestellt und naturräumlich diskutiert werden.

Topographie und Ökologie Neufundlands

Neufundland ist ein eiszeitlich geprägtes, „großes Felsplateau“ vor der Ostküste Kanadas. Es wird von Atlantik und St. Lawrence-Strom umspült. Der höchste Gebirgszug befindet sich an der Westküste (Long Range Mountains) der Insel und reicht bis 762 m hoch. Fjorde und Inlets ziehen tief ins Land, große Seen (Deer Lake, Grand Lake, Red Indian Lake) und Flüsse (Exploits, Gander) prägen insbesondere den südlichen und mittleren Teil (MORRIS 1980).

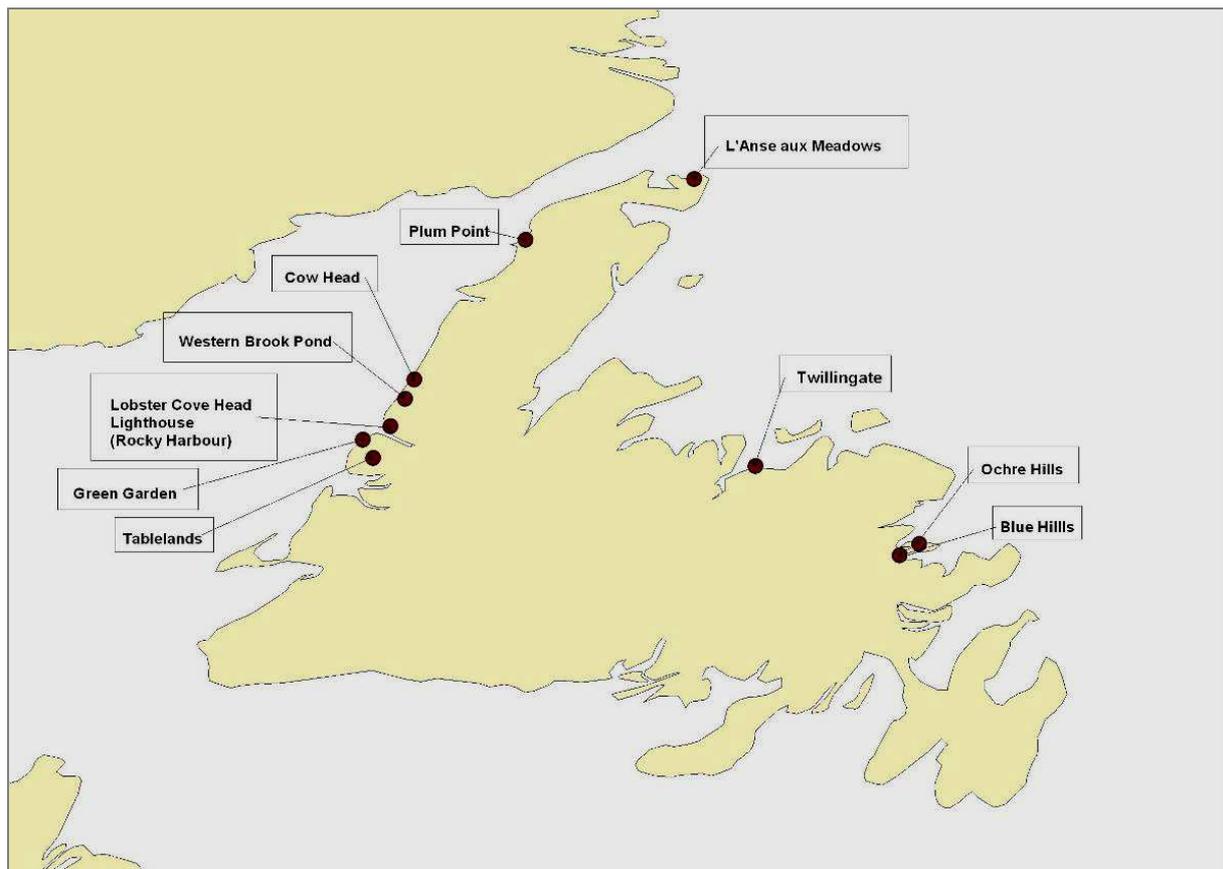


Abb. 2: Neufundland mit den Beobachtungsstationen

Drei Fünftel des Landes bestehen aus sogenannten „barren-land“, Armmooren und kleineren Seen. Die Barren variieren dabei von reinen Felspartien bis hin zu erdbedecktem Fels, der zumeist von Sträuchern bestanden ist. Die Armmoore reichen von nassen, teilweise tiefgründigen Sphagnum fuscum - Mooren mit Cladonia- und Heidekrautbeständen bis hin zur „trocknen“ Ausbildungsform, den Blanket-Mooren. Die kleinen Seen befinden sich insbesondere in glazial entstandenen Hohlformen (MORRIS 1980).

Die restlichen zwei Fünftel des Landes sind mit Wald bestanden. Dieser befindet sich vornehmlich im Terra Nova - Nationalpark und zwischen den Wasserscheiden der Flüsse Humber, Gander und Exploits. Er ist von Balsam-Tanne, Schwarz- und Weißfichte, Weymouth-Kiefer, Rotkiefer, Ostamerikanischer Lärche, Zitterpappel, Balsam-Pappel, Weiß- und Gelbbirke, verschiedenen Wildkirscharten, Berg-Esche, Berg- und Rotahorn, Schwarz-Esche und Grau-Erle gekennzeichnet. Bei ca. 350 m Höhe befindet sich die Waldgrenze, dort sind die Barren nur noch mit Moosen bedeckt (MORRIS 1980). Im Nordwesten Neufundlands fallen durchschnittlich 750 mm Regen, im Süden sind es 1.500 mm.

Bearbeitungsmethodik

Die Exkursionsroute führte von Argentia durch den Nationalpark Terra Nova bis nach St- Anthony. Im

südlichen Labrador konnten wegen des schlechten Wetters keine Schmetterlinge nachgewiesen werden. Zurück ging die Route durch den Nationalpark Gros Morne nach Port aux Basques (vgl. Abb. 2). Viele der nachfolgend diskutierten Arten sind durch Zufallsbeobachtungen nachgewiesen worden. An einigen Orten wurde aber wiederholt und sehr intensiv gefangen. Der Lichtfang fand an künstlichen Lichtquellen (100 W Leuchtstofflampe, 250 W Quecksilberdampflampe) statt.

Die Bearbeitung des Gebietes wurde im Juli 2008 sowie im Juli und August 2009 vorgenommen. Damit sind die Erfassungen zu optimalen Zeitpunkten erfolgt.

Ergebnisse und Diskussion

1. Tablelands

Der Gros Morne Nationalpark ist ein geologisches Denkmal. Es schützt auf ca. 2000 km² v.a. einen Ausschnitt des Hochlandes und der Atlantikküste. Die gelben Klippen der Tablelands weisen hohe Schwermetallkonzentrationen auf, die kaum Pflanzenleben zulassen (Abb. 3 und 4). Grünes Serpentinestein unterbricht den gelbbraunen Farbton des Hauptgesteins.

Dieses Gebiet ist relativ lebensfeindlich. Zahlreiche Spinnen- und Heuschreckenarten konnten in den Bergen nachgewiesen werden, Schmetterlinge traten nur in den Randbereichen auf.

C. tullia flog auf anthropogen entstandenen Grünflächen um Parkplätze, konnte aber auch in den Talungen kleiner Bäche (zumeist auf Grauerlen sitzend) beobachtet werden (Tab. 1).



Abb. 3: Blick auf die Tablelands

Im Grenzbereich zwischen den Tablelands und dem Ozean fließt der Trout River seinem Ästuar entgegen. Entlang der Überschwemmungsgebiete haben sich kleine Erlenbrüche ausgebildet.



Abb. 4: Wo sich Wasser in kleinen Senken sammelt, entstehen schnell anmoorige Bereiche, auf denen Trompetenblatt und Fingersträucher wachsen

Hier war der mit 6–10 cm größte „Kleinschmetterling“ Nordamerikas (*S. argenteomaculatus*) an Quecksilberdampflampen eines Camps nachweisbar.

2. Green Garden

Green Garden liegt den Tablelands gegenüber, besteht aber aus Graniten und Basalten. Es ist mit schütterten Wäldern bestanden, die reiches Tier- und Pflanzenleben gedeihen lassen (Abb. 5). Am Abfall der Berge zum Meer sind große Moore ausgebildet, die durch Moränenwülste aufgestaut werden (Abb. 6). Im Bereich der Küste dominieren Salzmarschen und Sandsteinklippen.

In diesem Gebiet ist, im Gegensatz zu den Tablelands, eine reiche Schmetterlingsfauna zu erwarten

gewesen. Bereits bei den wenigen erfassten Tagfalter- und Spannerarten wird dieses deutlich (Tab. 2). Die beiden Bläulinge (*L. epixanthe* und *L. dorcas*) fliegen zusammen in den teilweise großflächig vermoorten Senken von Green Garden. Der Dickkopf *T. lineola* mag es etwas trockner und kommt im Bereich der Übergänge zu den Tablelands vor.

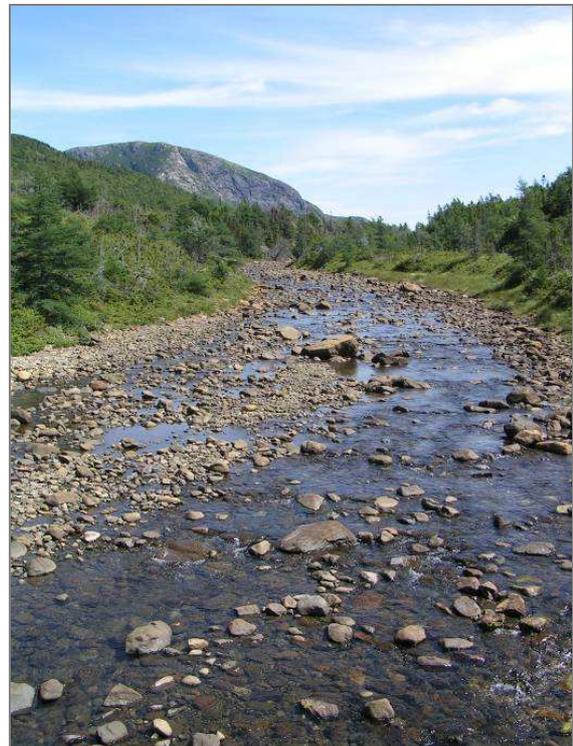


Abb. 5: Green Garden mit Walker River

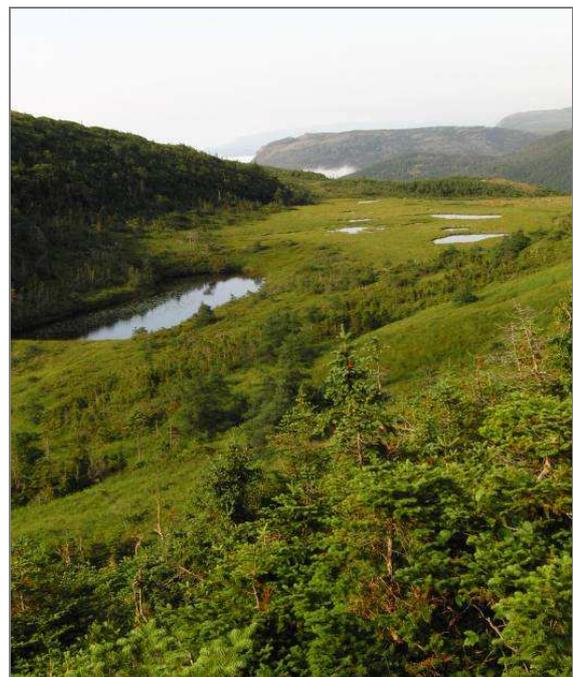


Abb. 6: Sanft ansteigende Hügel mit teilweise vermoorten Senken vermitteln den Eindruck eines Gartens

Die beobachteten Spanner leben ausnahmslos in den Wäldern, ihre Raupen fressen an verschiedenen Nadel- und Laubbäumen.

3. Rocky Harbour, Lobster Cove Lighthouse

Um den Leuchtturm von Lobster Cove besteht ein ausgeprägtes Mosaik aus Küstenwald (vorwiegend Tanne, Lärche, Pappel), trockenem wie feuchten Grünländern (mit Kleearten, Habichtskräutern, Orchideenarten, Silber-Immortelle, Glockenblumen etc.) sowie aus verschiedenen Wildformen von Himbeere und Erdbeere (Abb. 7 und 8). Die Mikroklimata wechseln stark und reichen von maritim geprägt bis zum feuchten Waldkleinklima.

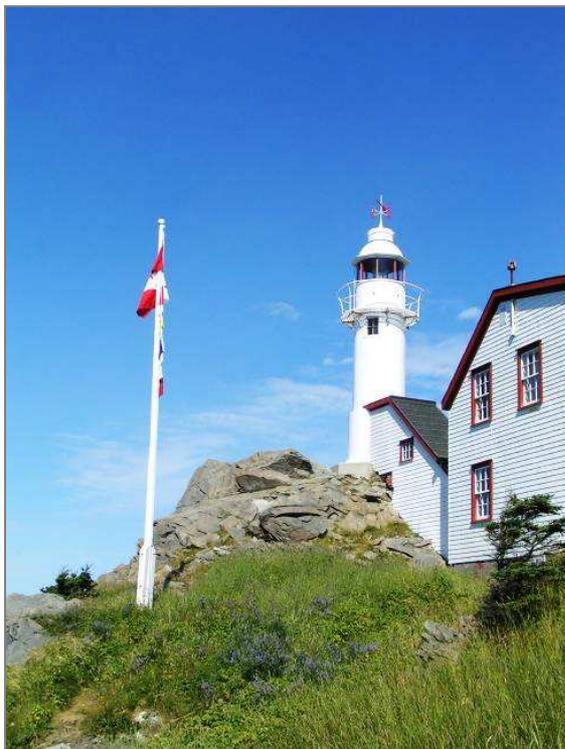


Abb. 7: Lobster Cove Lighthouse mit trockenem Grünland

Dieses Mosaik bedingt eine vielfältige Schmetterlingsvergesellschaftung, die v.a. aus nachfliegenden Arten besteht (Tab. 3). Sie reicht von gehölz-bewohnenden Faltern (u.a. *Drepana arcuata*, *Leucoma salices*, *Pseudothyatire cymatophoroides*) bis hin zu Taxa der krautigen Vegetation (*Mythimna oxygala*, *Autographa bimaculata*, *Perizoma alchemillata* etc.). Auffällig ist der hohe Anteil an Arten, welche im Küstenwald die prägenden Grau-Erlen, Tamarack-Lärchen und Balsam-Tannen bewohnen. Tagfliegende Taxa sind eher die Ausnahme, da diese Tiere durch heftige Küstenwinde schnell verdriftet werden. Der Europäische Maiszünzler passt nicht in die Vergesellschaftung und findet seine Fraßpflanze vorwiegend in den Gärten der nahe gelegenen Stadt Rocky Harbour.

4. Cow Head

Cow Head ist durch ein großes Hochmoor geprägt, das mit bunten Torfmoosen, Wollgräsern, Sonnentau, Molte- und Krähenbeere, verschiedenen *Vaccinium*-Arten und dem Trompetenblatt bestanden ist (Abb. 9 und 10). Einzelne Östliche Lärchen siedeln auf der Fläche, Wasserdarm und Haarsimsen wachsen in nasseren Bereichen. In der Lagg-Zone treten Weiden und Engblättriger Sumpfpfört auf. Im Übergang zu mineralischen Bereichen stehen wenige Schwarz-Fichten, Lorbeerröschen und Fingersträucher.

Bläulinge prägen das Bild der Schmetterlingsvergesellschaftung (Tab. 4).



Abb. 8: Übergangsbereich zwischen Feuchtwiese und Küstenwald mit Orchidee (Purple Frigded Orchid)



Abb. 9: Hochmoor am Cow Head mit bunten Torfmoosen

Fliegt *L. dorcas* vornehmlich in den Randbereichen des Moores, in denen Gehölzaufwuchs vorhanden ist, so findet man *L. epixanthe* auf der freien Hochmoorfläche. Häufig sitzen die Falter dieser Art auf den einzeln stehenden Östlichen Lärchen. Ebenfalls im Lagg-Bereich des Moores fliegt eine Unterart von *L. idas*. Hier findet sie sowohl ihre Fraßpflanzen als auch Plätze, an denen sie rasten kann.



Abb. 10: Das Trompetenblatt wächst als fleischfressende Pflanze auf den armen Böden von Cow Head

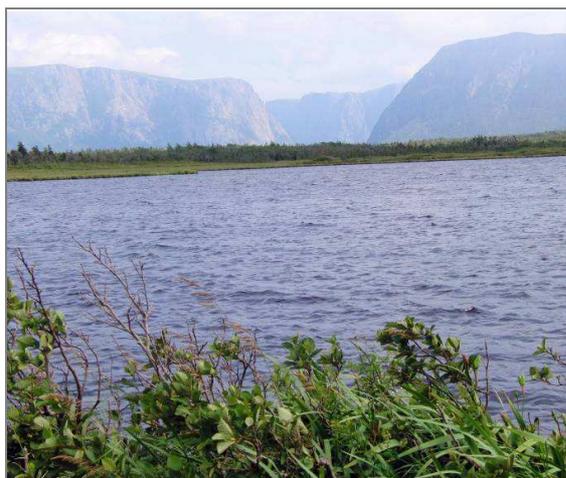


Abb. 11: Moorgewässer des Western Brook Pond

5. Western Brook Pond

Der Western Brook Pond ist ein großes Inlet (süßwassergespeister Fjord). Sein Vorland wird durch ein Feuchtgebiet geprägt, das sich aus einem Mosaik von Bruchwäldern (Weiden, Grau-Erlen, Blaue Schwertlilien, Orchideen etc.), Sümpfen und Moo-

ren (u.a. mit Moltebeere, Wasserschlauch, Sonnentau) zusammensetzt (Abb. 11 und 12).

Typische Arten der borealen Zone und der Hochmoore prägen die Biozönose der Lepidopteren (Tab. 5). Zum Teil handelt es um Leitarten, die diesen sehr naturnahen und mosaikartig zusammengesetzten Lebensraum dominieren. Sowohl *C. interior* als auch die drei folgenden Bläulinge fressen an Moorpflanzen und benötigen bestimmte Kleinklimate. Der Moorbläuling *L. epixanthe* war besonders häufig und saugte zusammen mit Hummeln auf Spiersträuchern. Auch der Spanner *I. sulphurea* ist eine typische Hochmoorart, die zu meist Cranberry für die Entwicklung ihrer Raupen benötigt.

6. Plum Point, Plum Bay

Plum Point liegt an der nördlichen Spitze von Neufundland im Bereich der Plum Bay (Abb. 13). In diesem Bereich liegen zahlreiche Deckenmoore über felsigem Grund und bilden den Übergang zu einem steinigen Strandbereich (Abb. 14).



Abb. 12: Sonnentau, Hummeln auf Spierstrauch und „Labrador-Tea“

In der Ortslage finden sich parkartige Flächen, in denen Gehölze verschiedener Arten angepflanzt sind. Daneben sind Blumenbeete mit verschiedenen Zierpflanzen angelegt.

An diesem Standort konnte an mehreren 250 W Quecksilberdampflampen gesammelt werden. Im Spektrum der nachgewiesenen Vergesellschaftung wird v.a. der hohe Anteil an robusten Eulen (v.a. Plusiiden) und an Spinnern (*H. scripta*, *L. salices*) deutlich (Tab. 6).



Abb. 13: Felsenküste mit Zwergsträuchern



Abb. 15: Wikingerdorf mit reichem Blühaspekt



Abb. 14: Glockenblumen sind häufig in der Zwergstrauchvegetation zu finden



Abb. 16: Eine der *Colias*-Arten auf Löwenzahn

Letztgenannte Art trat besonders häufig auf und ist eine Neozoe in Neufundland. Die Robustheit der Tiere ist für ihr Überleben besonders wesentlich, da das Gebiet stark windexponiert liegt. Damit muss die Gefahr der Verdriftung als besonders hoch eingeschätzt werden. Die Zusammensetzung der Lepidopterenbiozönose spiegelt deutlich den Einfluss des Menschen wider. Viele der als Fraßpflanzen genutzten Gehölze und krautigen Pflanzen sind erst durch seine Aktivität in diesen Bereich Neufundlands gekommen.

7. L'Anse aux Meadow

Im Hinterland der Küste liegen große, glazial überformte Festgesteinsbereiche, die mit dichter Zwergstrauchvegetation bewachsen sind. Diese gehen in grasige Kliffe und steinige Strände über. Blütenreiche Wiesen prägen die National Site von L'Anse aux Meadow (Wikingerdorf, Abb. 15). Dort finden sich alle Übergänge vom Fett- zum Magerrasen. Diese sind v.a. mit Kleearten, verschiedenen Gräsern, Weidenröschen, Habichtskräutern und Hahnenfußgewächsen bestanden.

In diesem Bereich konnten zwei Arten nachgewiesen werden (Tab. 7).

Der anmutige Kurzschwanz-Schwabenschwanz (*P. brevicauda*) flog im raschen Flug in den der Küste landeinwärts vorgelagerten Zwergstrauchheiden. Auf den blütenreichen Wiesen im Wikingerdorf war der Gelbling *C. pelidne* in Mengen zu finden (Abb. 16). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch *C. interior* zur Vergesellschaftung gehörte, da sich beide Arten im Fluge schwer auseinanderhalten lassen.

8. Blue und Ochre Hills, Terra Nova

Der Nationalpark (NP) Terra Nova ist ca. 400 km² groß und liegt tiergeographisch in der borealen Zone. Er schützt in diesem Gebiet einen Ausschnitt der mittelgebirgsartigen Waldtundra (MERTZ 2000). Werden die Bergtäler von Fichte, Pappel, Balsamtanne und Weißbirke beherrscht, so finden sich auf den Kuppen Zwergsträucher (Abb. 17). Im Bereich präkambrischer Kalke liegend, ist das Gebiet deutlich von den Formungen der Eiszeit überprägt (MERTZ 2000). Im Übergang von der Baumtundra zur Zwergstrauchtundra haben sich zahlreiche Hochmoore bilden können.

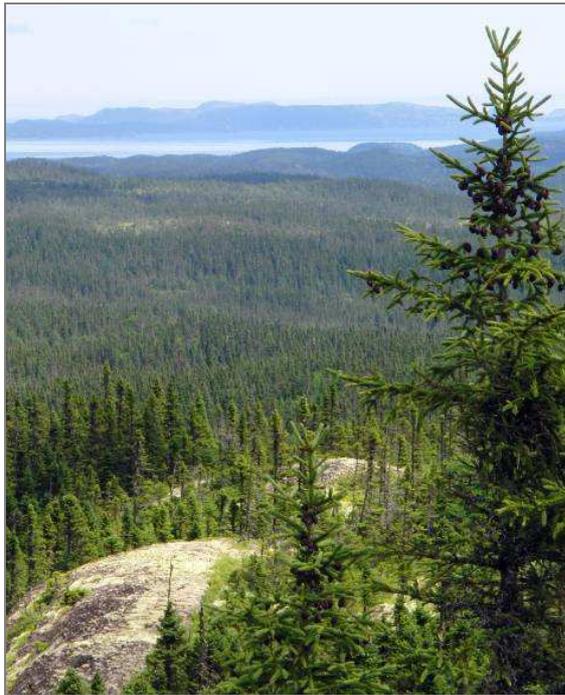


Abb. 17: Blick auf ein Tal in den Blue Hills



Abb. 18: Zwergsträucher, eingebettet in Rentierflechte

Ausgedehnte Bereiche des Umlandes sind mit Rentierflechte (Abb. 18), Lorbeerröschen (*Kalmia*) und *Vaccinium*-Arten bedeckt. Im Hochmoor wachsen v.a. Östliche Lärche, Trompetenblatt (*Sarracenia*), Wollgräser und Seggen.

Drei Tagfalterarten konnten in diesem Gebiet nachgewiesen werden (Tab. 8). *C. interior* wurde v.a. auf den Hochmooren gefunden, in deren Randbereichen große Bestände an Blaubeere zu finden waren. Dort flog er zusammen mit dem Bläuling *L. idas* ssp. *aster*. Die zweite Bläulingsart *L. epixanthe* (Moorbläuling) war eher im Zentrum der Moore zu finden, wo sie im offenen Gelände (häufig auf Blütenpflanzen sitzend) zu beobachten war.

9. Twillingate, New World Peninsula

Im Übergangsbereich zwischen Inland und Atlantik liegt ein steiniger Strandbereich, der durch große und baumlose Wiesenbereiche gekennzeichnet ist (Abb.19). Verschiedene Gras- und Kleearten, Schafgarbe, Habichtskräuter und Wicken bestimmten das Bild. Darin eingebettet lagen kleine vermoorte Areale, in denen Blaubeere, Krähenbeere und Partridgebeere (*Mitchella repens*) zu finden waren. Randlich standen Weidenröschen. Auf der New World Peninsula tritt für nördliche Bereiche eine vergleichsweise vielfältige Schmetterlingsfauna auf (Tab. 9). Hauptgrund dafür dürfte die zerklüftete, teilweise durch vorgelagerte Halbinseln geschützte Küste sein, die je nach Wind- und Sonneneexposition zahlreichen Habitaten Raum gibt. So grenzen Salzwiesen an kleine Moore und Hügelketten (lange Ökotone). Der Mensch hat ebenfalls mitgeholfen, durch Anlage von Blumenbeeten die botanische Vielfalt zu erhöhen.



Abb. 19: Die durch Grönlandeis gekühlte Küste bei Twillingate

Im urbanen Bereich war *N. milberti* häufig zu finden (Abb. 20). Milbert's Fuchs sonnte sich oder saugte an Blüten. Die Fraßpflanzen seiner Raupen traten in diesen Bereichen ebenfalls verstärkt auf. Trockene Grünländer sind das Habitat von *C. tullia*. Diese Art flog ebenfalls im urbanen Gebiet vorwiegend auf gemähten Wiesen und war oft mit *T. lineola* vergesellschaftet. In etwas feuchteren, meist anmoorigen Arealen war *P. cocytle* nachweisbar (Abb. 20). Oft flog diese Art mit *L. idas* ssp. *aster* zusammen, die den Bereich der Deckenmoore (Blanket Bogs) mit Krähenbeeren bevorzugte. In Arealen mit Resten des borealen Forstes war der Spanner *I. brunneata* zu finden. Seine Raupen fressen an verschiedenen Laubgehölzen (vorwiegend Birke und Weide), nehmen in der Tundra aber auch Zwergsträucher (u.a. Blaubeere) an.



Abb. 20: Milbert's Fuchs (*N. milberti*) fliegt häufig an Blütenpflanzen des Strandbereiches, ...

wohingegen *P. cocyte* anmoorige Wiesen bevorzugt.

Tab.1: In Tablelands nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökolog. Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|---|--|
| Tagfalter | | |
| <i>Coenonympha tullia</i> Müller Common Ringlet (Nymphalidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | verschiedene Gräser, inkl. Poa und Stipa | von Kalifornien bis Alaska, noch nicht gefunden auf Nova Scotia und Prince Edward Island, viele Unterarten, fliegen von Mai bis Juli auf trockenen Grünländern bis in die Tundra |
| Mikrolepidoptera | | |
| <i>Sthenopsis argenteomaculatus</i> Harr. Silver-spotted Ghost Moth (Hepialidae) COVELL (2005) | Wurzel von Erlen, die teilweise unter Wasser liegen | Männchen tanzen in der Abenddämmerung im Bereich von Erlenbrüchen, Weibchen stoßen hinzu und verpaaren sich |

Tab. 2: Im Bereich von Green Garden nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|---|--|
| Tagfalter | | |
| <i>Lycaena epixanthe</i> Boisduval & Le Conte Bog Copper (Lycaenidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Moosbeere und Cranberry | von Manitoba bis Neufundland, in den USA südlich bis Virginia, lebt auf Hoch- und Niedermooren von Juli bis Mitte August, bevorzugt offene Moorteile ohne Sträucher, fliegt häufig mit <i>L. dorcas</i> zusammen |
| <i>Lycaena dorcas</i> Kirby Dorcas Copper (Lycaenidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Fingersträucher (<i>Potentilla fruticosa</i>) | ist eine mehr westliche Art mit isolierten Vorkommen an der Ostküste, dringt entlang des Trans-Labrador-Highways weiter nach Osten vor, ist in Neufundland angekommen, eine Generation vom späten Juni bis in den August hinein, feuchte Wiesen, Niederungen von Flüssen und Moore, bevorzugt Feuchtgebiete mit Gehölzaufwuchs, fliegt häufig mit <i>L. epixanthe</i> zusammen |
| <i>Thymelicus lineola</i> O. European Skipper (Hesperiidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Wiesen-Lieschgras, Gemeines Knautgras, Quecke | Neozoe, Ausbreitung seit 1910 mittels Eiern in importierten Saatgut vom Wiesen-Lieschgras, kommt entlang der Ostküste der USA und Kanadas vor, dort von Neufundland bis Manitoba, fliegt in einer Generation von Juni bis Mitte Juli auf Grasländereien (in Parks, auf Kahlschlägen in Wäldern, in Mooren etc.) |
| Spanner | | |
| <i>Hypagyrtis piniata</i> Pack. Pine Measuringworm (Geometrinae) MORRIS (1980) | Balsam-Tanne, Fichte, Tamarack-Lärche, Kiefer | kommt von Neufundland bis British-Columbia und in den nördlichen USA vor, Flugzeit Juni bis August, immer selten, frisst an Nadeln |
| <i>Itame pustularia</i> Gn. Lesser Maple Spanworm Moth (Geometrinae) | Ahorn | Wälder, tritt von Juni bis August jahrweise in großen Mengen auf und wird manchmal zur Pest, die Raupen fressen an den Blattunterseiten |

| | | |
|---|--|--|
| (WAGNER 2005, COVELL 2005) | | ten in der Nacht, Eier überwintern, fliegt von Neufundland bis Florida, westwärts bis Manitoba und Nebraska |
| <i>Campaea perlata</i> Guenee (Geometrinae) Fringed Looper (WAGNER 2005) | zahlreiche Waldbäume und Sträucher, wie Erle, Espe, Birke, Kirsche, Hasel, Ahorn, Eiche, Rose, Weide, Felsenbirne, Hemlock | Wälder, 2 Generationen vom späten April bis in den Juni, transkontinentale Verbreitung, ist einer der häufigsten Nachtfalter am Licht, überwintert als Raupe am Zweig, voll ausgesetzt der Kälte |

Tab. 3: In Rocky Harbour nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|--|---|
| Spinner | | |
| <i>Drepana arcuata</i> Walk. Arched Hooktip (Drepanidea) WAGNER (2005) | Erle und Birke | im Norden Kanadas in Wäldern und Forsten, südlich bis Missouri und in den Bergen von North Carolina, 2 Generationen im Nordosten, Raupen im Juni/ Juli und August bis Oktober, die Raupen sind nachtaktiv und leben am Tage in einem gefalteten Blatt (Shelter) |
| <i>Leucoma salices</i> L. Satin Moth (Lymantriidae) WAGNER (2005) | Zitterpappel, Pappel, Weide | Neozoe, 1920 von Europa nach Boston eingeführt, lebt in Flussniederungen und Wäldern, in Kanada von Ontario bis Nova Scotia, eine Generation im Juli/August, Raupe überwintert in Kokon unter Rindenstücken oder in Rissen |
| <i>Pseudothyatire cymatophoroides</i> Gn. Tufted Thyatirid (Thyatiridae) (COVELL 2005) | Erle, Birke, Ahorn, Eiche, Pappel, Rose, Weide | Neufundland bis South Carolina, westwärts Minnesota, Flugzeit: April bis Oktober |
| Eulen | | |
| <i>Polia pulverulenta</i> Smith Small Quaker (Hadeninae) MORRIS (1980) | Weide, Lärche (v.a. Tamarack-Lärche), Aster | fressen solitär, verbreitet von Neufundland, Labrador, Nova Scotia bis Alaska und südlich bis New York, nicht häufig in Nfdl., Flugzeit: Juni bis August, Puppe überwintert, eine Generation |
| <i>Mythimna oxygala</i> Grote Lesser Wainscot (Hadeninae) MOTH OF CANADA (2011) | Gräser, Chicory, Wegwarte | Neufundland bis Colorado, fliegt in 3 Generationen von Mai bis September |
| <i>Autographa bimaculata</i> Stephens Two-spotted Looper Moth (Plusiinae) (COVELL 2005) | Löwenzahn | Neufundland bis New Jersey, nach Westen im ganzen südlichen Kanada, Flugzeit von Juli bis August |
| Spanner | | |
| <i>Perizoma alchemillata</i> L. Small Rivulet (Larentiinae) MORRIS 1980, MORRIS & BOLTE 1977 | Samenkapseln von Hohlzahn | Neozoe, 1958 erstmals aufgetreten (FERGUSON 1958), seit 1977 in Neufundland weit verbreitet (MORRIS & BOLTE 1977) |
| <i>Venusia cambrica</i> Curtis Welsh Wave (Larentiinae) MORRIS (1980) | Erle und Amerikanische Eberesche (<i>Sorbus americana</i>) | circumpolar, in Nordamerika von Labrador nach Alaska, Imagines fliegen von Juni bis August |
| <i>Eupithecia misturata</i> Sweet. (Larentiinae) MORRIS (1980) | Lärchenarten | von Neufundland westlich bis Ontario, südlich bis North Carolina, die Raupe lebt solitär, die Puppe überwintert, 2 Generationen |
| <i>Chloroclystis rectangulata</i> Haw. (Larentiinae) MORRIS (1980) | Weißdorn, Pflaumen-, Kirsch- und Birnenarten, | Neozoe, 1970 in Nova Scotia von FERGUSON (1970) gefunden, ab 1976 in Neufundland |
| <i>Hypagyrtis piniata</i> Pack. Pine Measuringworm (Geometrinae) MORRIS (1980) | Balsam-Tanne, Fichte, Tamarack-Lärche, Kiefer | Neufundland bis British-Columbia und nördliche USA, Flugzeit Juni bis August, immer selten, frisst an Nadeln |
| <i>Itame pustularia</i> Gn. Lesser Maple Spanworm Moth | Ahorn | Wälder, tritt von Juni bis August jahrweise in großen Mengen auf und wird manchmal zur |

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|---|--|--|
| (Geometrinae) (WAGNER 2005, COVELL 2005) | | Pest, die Raupen fressen an den Blattunterseiten in der Nacht, Eier überwintern, von Neufundland bis Florida, westwärts bis Manitoba und Nebraska |
| Mikrolepidoptera | | |
| <i>Evergestis pallidata</i> Hufn. Purple-Backed Cabbageworm Moth (Evergestinae) COVELL (2005) | Bitter-Kresse, Kohl, Radieschen, Rüben und andere Kreuzblütler | häufig von Neufundland bis Virginia, in Westen quer durch Kanada, Flugzeit: Mai bis September |
| <i>Ostrinia nubilatis</i> Hbn. European Corn Borer Moth (Pyraustinae) COVELL (2005) | Mais | Neozoe aus Europa, seit 1908/1909 eingeführt, in ganz Nordamerika (außer Florida) verbreitet, fliegt von April bis Oktober in 1-3 Generationen, Larven fressen sich durch Stengel und schneiden die Blätter an der Basis ab, häufig Massenbefall, es werden auch Astern, Bohnen, Dahlien und Kartoffeln befallen |

Tab. 4: In Cow Head nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|---|--|
| Tagfalter | | |
| <i>Lycaena epixanthe</i> Boisduval & Le Conte Bog Copper (Lycaenidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Moosbeere und Cranberry | von Manitoba bis Neufundland, in den USA südlich bis Virginia, lebt auf Hoch- und Niedermooren von Juli bis Mitte August, bevorzugt offene Moorteile ohne Sträucher, fliegt häufig mit <i>L. dorcas</i> zusammen |
| <i>Lycaena dorcas</i> Kirby Dorcas Copper (Lycaenidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Fingersträucher (<i>Potentilla fruticosa</i>) | ist eine mehr westliche Art mit isolierten Vorkommen an der Ostküste, dringt entlang des Trans-Labrador-Highways weiter nach Osten vor, ist in Neufundland angekommen, eine Generation vom späten Juni bis in den August hinein, feuchte Wiesen, Niederungen von Flüssen und Moore, bevorzugt Feuchtgebiete mit Gehölzaufwuchs, fliegt häufig mit <i>L. epixanthe</i> zusammen |
| <i>Lycaeides idas</i> L. ssp. aster Northern Blue (Lyceanidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Krähenbeere, Zwerg-Blaubeere (<i>Vaccinium caespitosum</i>), Engblättriger Sumpfpfost (<i>Ledum groenlandicum</i>), Lorbeerröschen (<i>Kalmia angustifolia</i>) | in Kanada in allen Provinzen gefunden, fliegt im Juli und August, in küstennahen Heiden müssen Krähenbeeren zu finden sein, im Inland wird eine größere Fraßpflanzenbreite akzeptiert (z.B. Moore mit dichten Beständen an Lorbeerröschen) |

Tab. 5: Im Bereich Western Brook Pond nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|---|-------------------------|--|
| Tagfalter | | |
| <i>Colias interior</i> Scudder Pink-edged Sulphur (Pieridae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Blaubeeren | Art der borealen Zone, geht südlich bis in die USA hinein und wird in Kanada bis an den Little Buffalo River heran gefunden, fliegt von Mai bis Anfang September in offenen Waldbereichen und Mooren auf denen Blaubeeren wachsen, kommt häufig zusammen mit <i>Colias pelidne</i> vor |
| <i>Lycaena epixanthe</i> Boisduval & Le Conte Bog Copper (Lycaenidae) | Moosbeere und Cranberry | von Manitoba bis Neufundland, in den USA südlich bis Virginia, lebt auf Hoch- und Niedermooren, von Juli bis Mitte August, bevor- |

| | | |
|---|---|--|
| (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | | zugt offene Moorteile ohne Sträucher, fliegt häufig mit <i>L. dorcas</i> zusammen |
| <i>Lycaena dorcas</i> Kirby Dorcas Copper (Lycaenidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Fingersträucher (<i>Potentilla fruticosa</i>) | ist eine mehr westliche Art mit isolierten Vorkommen an der Ostküste, dringt entlang des Trans-Labrador-Highways weiter nach Osten vor, ist in Neufundland angekommen, eine Generation vom späten Juni bis in den August hinein, feuchte Wiesen, Niederungen von Flüssen und Moore, bevorzugt Feuchtgebiete mit Gehölzaufwuchs, fliegt häufig mit <i>L. epixanthe</i> zusammen |
| <i>Lycaeides idas</i> L. ssp. aster Northern Blue (Lyceanidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Krähenbeere, Zwerg-Blaubeere (<i>Vaccinium caespitosum</i>), Engblättriger Sumpfpfost (<i>Ledum groenlandicum</i>), Lorbeerröschen (<i>Kalmia angustifolia</i>) | in Kanada in allen Provinzen gefunden, fliegt im Juli und August, in küstennahen Heiden müssen Krähenbeeren zu finden sein, im Inland wird eine größere Fraßpflanzenbreite akzeptiert (z.B. Moore mit dichten Beständen an Lorbeerröschen) |
| Spanner | | |
| <i>Itame sulphurea</i> Pack. Spotted Sulphur (Ennominae) (MORRIS 1980) | Cranberry (Großfrüchtige Moosbeere) und Gagel | Labrador bis Nova Scotia und Maine, westwärts bis British Columbia und Kalifornien, Flugzeit: Juli bis August |

Tab. 6: Im Bereich Plum Point nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|---|--|
| Spinner | | |
| <i>Leucoma salices</i> L. Satin Moth (Lymantriidae) WAGNER (2005) | Zitterpappel, Pappel, Weide | Neozoe, 1920 von Europa nach Boston eingeführt, lebt in Flussniederungen und Wäldern, in Kanada von Ontario bis Nova Scotia, eine Generation im Juli/August, Raupe überwintert in Kokon unter Rindenstücken oder in Rissen |
| <i>Habrosyne scripta</i> Gosse Lettered Habrosyne (Thyatiridae) (COVELL 2005) | Birke, Brombeere, andere Rubus-Arten | von Labrador bis North Carolina, westwärts bis Manitoba, Flugzeit: Mai bis August, selten |
| Bären | | |
| <i>Lophocampa maculata</i> Harr. Spotted Tussock Moth (Arctiinae, Arctiidae) (COVELL 2005) | Birke, Ahorn, Eiche, Pappel, Weide und andere Bäume | Labrador bis Nova Scotia, westlich in ganz Kanada, Flugzeit: Juni bis Juli, lokal häufig |
| Eulen | | |
| <i>Mythimna oxygala</i> Grote Lesser Wainscot (Hadeninae) MOTH OF CANADA (2011) | Gräser, Chicory, Wegwarte | Neufundland bis Colorado, fliegt in 3 Generationen von Mai bis September |
| <i>Cryptocala acadensis</i> Bethune Catocaline Dart (Noctuidae) (COVELL 2005) | Hundsgiftgewächse | Labrador bis Massachusetts, westwärts bis Ontario, Flugzeit: Juli bis August |
| <i>Autographa flagellum</i> Walker Silver Whip (Plusiinae) (MORRIS 1980) | Prachtscharte, Sonnenblume | Neufundland, Nova Scotia, Maine, westwärts Alberta, Flugzeit: Mitte Juli bis später August, die Art ist weit verbreitet, aber selten in Neufundland und nicht gefunden in Labrador, eine Generation pro Jahr |
| <i>Autographa ampla</i> Walker Large Looper Moth (Plusiinae) (COVELL 2005) | Erle, Birke, Pappel, Weiden und andere Gehölze | Neufundland bis Nova Scotia, westwärts in ganz Kanada, Flugzeit: Juli bis August, häufig |
| <i>Syngrapha rectangula</i> Kby. | Tanne, Hemlock, | Neufundland bis Pennsylvania, westlich in |

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|---|---|
| Salt- and Pepper Looper Moth (Plusiinae) (COVELL 2005) | Kiefer, Fichte | ganz Kanada, die Art ist tag-, dämmerungs- und nachtaktiv |
| <i>Plusia putnami</i> Grote Putnam's Looper Moth (Plusiinae) (COVELL 2005) | Amerikanischer Igelkolben, Gräser und Seggen | Labrador bis Virginia, westwärts bis Manitoba und Minnesota, Flugzeit: Juni bis Oktober, häufig in den nördlichen Grashabitaten |
| Spanner | | |
| <i>Xanthorhoe labradorensis</i> Pack. Labrador Carpet (Larentiinae) (COVELL 2005) | Kohl, Hemlock, Virginische Gartenkresse, Radieschen, Steinkraut | Labrador bis North Carolina, westwärts durch das ganze südliche Kanada, Flugzeit von Mai bis August in 2 Generationen |

Tab. 7: In L'Anse aux Meadows nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|---|--|
| Tagfalter | | |
| <i>Papilio brevicauda</i> Saunders Short-tailed Swallowtail (Papilionidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Bärenklau, Amerikanische Engelswurz, Schottischer Liebstöckel | nur in den maritimen Provinzen, insbes. Quebec, um den Gulf of St. Lawrence, weit verbreitet und häufig in Neufundland, fliegt von Mitte Juni bis Ende Juli in den Küstengebieten über grasige Kliffe und steinige Strände, geht bis zur Baumgrenze, wenn blütenreiche Wiesen vorhanden sind |
| <i>Colias pelidne</i> Boisduval & Le Conte Pelidne Sulphur (Pieridae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Blaubeere | 3 Populationen, zur östlichen P. gehört Neufundland, Labrador, das südliche Buffin Island, und Teile der Hudson und James Bay, fliegt Ende Juni bis Anfang August in der Tundra, zumeist mit <i>Colias interior</i> zusammen auf Armmooeren, auch auf Berggipfeln jenseits der Baumgrenze |

Tab. 8: Im Bereich Blue und Ochre Hills nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|--|---|--|
| Tagfalter | | |
| <i>Colias interior</i> Scudder Pink-edged Sulphur (Pieridae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Blaubeeren | Art der borealen Zone, geht südlich bis in die USA hinein und wird in Kanada bis an den Little Buffalo River heran gefunden, fliegt von Mai bis Anfang September in offenen Waldbereichen und Mooeren, auf denen Blaubeeren wachsen, kommt häufig zusammen mit <i>Colias pelidne</i> vor |
| <i>Lycaeides idas</i> L. ssp. aster Northern Blue (Lyceanidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Krähenbeere, Zwerg-Blaubeere (<i>Vaccinium caespitosum</i>), Engblättriger Sumpfpfost (<i>Ledum groenlandicum</i>), Lorbeerroschen (<i>Kalmia angustifolia</i>) | in Kanada in allen Provinzen gefunden, fliegt im Juli und August, in küstennahen Heiden müssen Krähenbeeren zu finden sein, im Inland wird eine größere Fraßpflanzenbreite akzeptiert (z.B. Moore mit dichten Beständen an Lorbeerroschen) |
| <i>Lycaena epixanthe</i> Boisduval & Le Conte Bog Copper (Lycaenidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Moosbeere und Cranberry | von Manitoba bis Neufundland, in den USA südlich bis Virginia, lebt auf Hoch- und Niedermooren von Juli bis Mitte August, bevorzugt offene Moorteile ohne Sträucher, fliegt häufig mit <i>L. dorcas</i> zusammen |

Tab. 9: In Twillingate nachgewiesene Lepidopterenarten mit Angaben zu Fraßpflanzen und ökologischen Ansprüchen

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|-----------|-------------|-----------------------|
| Tagfalter | | |

| Art | Fraßpflanze | Ökologische Ansprüche |
|---|---|---|
| <i>Nymphalis milberti</i> Godard Milbert's Potoiseshell (Nymphalidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Brennnessel | ist in Kanada weit verbreitet, von Süden bis in die Tundra, in Neufundland häufig, fliegt von April bis Oktober, besetzt oft entlang eines Waldweges sein Territorium, saugt an Baum-säften, gärenden Früchten, Dung und an Blüten |
| <i>Coenonympha tullia</i> Müller Common Ringlet (Nymphalidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | verschiedene Gräser, inkl. Poa und Stipa | von Kalifornien bis Alaska, noch nicht gefunden auf Nova Scotia und Prince Edward Island, viele Unterarten, fliegen von Mai bis Juli auf trockenen Grünländern bis in die Tundra |
| <i>Phyciodes cocyte</i> Cramer Northern Crescent (Nymphalidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Astern | verbreitet von den nordöstlichen USA westwärts durch ganz Kanada bis Vancouver Island, Labrador, Churchill und den Northwest Territories, fliegt von Mitte Juni bis Mitte Juli auf zumeist feuchten Wiesen, saugt im Schlamm |
| <i>Lycaeides idas</i> L. ssp. aster Northern Blue (Lyceanidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Krähenbeere, Zwerg-Blaubeere (<i>Vaccinium caespitosum</i>), Engblättriger Sumpfpfost (<i>Ledum groenlandicum</i>), Lorbeerröschen (<i>Kalmia angustifolia</i>) | in Kanada in allen Provinzen gefunden, fliegt im Juli und August, in küstennahen Heiden müssen Krähenbeeren zu finden sein, im Inland wird eine größere Fraßpflanzenbreite akzeptiert (z.B. Moore mit dichten Beständen an Lorbeer-röschen) |
| <i>Thymelicus lineola</i> O. European Skipper (Hesperiidae) (LAYBERRY, HALL & LAFONTAINE 2001) | Wiesen-Lieschgras, Gemeines Knaulgras, Quecke | Neozoe, Ausbreitung seit 1910 mittels Eiern im importierten Saatgut vom Wiesen-Lieschgras, kommt entlang der Ostküste der USA und Kanadas vor, dort von Neufundland bis Manitoba, fliegt in einer Generation von Juni bis Mitte Juli auf Grasländereien (in Parks, auf Kahlschlägen in Wäldern, in Mooren etc.) |
| Spanner | | |
| <i>Itame brunneata</i> Thnbg. Rannoch Looper (Ennominae) (MORRIS 1980) | Birke, Weide, Blaubeere | von Alaska bis Neufundland, südlich New England, Michigan und Wyoming, Flugzeit Juni bis Juli, borealer Forst und Strauchtundra |

Literatur

COVELL, C. V. (2005): A Field Guide to Moths of Eastern North America.– Martinsville (Virginia Museum of Natural History), 496 S.

DOS PASSOS, C. F. (1935): Some Butterflies of southern Newfoundland with descriptions of new subspecies.– Can. Entomol. 67, 82-88

HOLLAND, R. (1969): Notes on Newfoundland Butterflies.– J. Lepidopt. Soc. 23: 33-42.

KROGERUS, H. (1954): Investigations on the Lepidoptera of Newfoundland. 1. Macrolepidoptera.– Acta Zool. Fenn. 82: 1- 80

LAYBERRY, R. A., HALL, P.W. & LAFONTAINE, J.D. (2001): The Butterflies of Canada.– Toronto, Buffalo, London (University of Toronto Press Inc.), 279 S.

LYSAGHT, A. M. (1971): Joseph Banks in Newfoundland and Labrador 1766, his diary, manuscripts and collections. - Berkeley and Los Angeles (University of California Press), 513 S.

MERTZ, P. (2000): Reiseführer Natur Kanada. - München, Wien, Zürich (BLV), 239 S.

MORRIS, R. F. & BOLTE, K. (1977): The European species *Perizoma alchemillata* (The small rivulet (Br), (Lepidoptera: Geometridae) in Newfoundland.– Can. Entomol. 109: 385-387.

MORRIS, R. F. (1980): Butterflies and Moth of Newfoundland and Labrador.– Research Station St. John's West, Agriculture Canada, Publication 1691, Canadian Government publication Centre, Hull, Quebec, 407 S.

MOTH OF CANADA (2011): <http://www.cbif.gc.ca>

WAGNER, D. L. (2005): Caterpillars of Eastern North America. Princeton Field Guides.– Princeton and Oxford (University Press), 512 pp.

WINN, A. F. (1913): Newfoundland Lepidoptera. – Can. Entomol. 45, 24 pp.

Anschriften der Autoren: Dr. Volker Thiele, Institut biota GmbH, Nebelring 15, 18246 Bützow
volker.thiele@institut-biota.de
Marianne Thiele, Ahornring 10, 18292 Möllen
mv.thiele@t-online.de