

Geister der borealen Wald

Heimat war betrachteten sich als Teil einer Welt voller Geister.

Sie sahen in Tieren, Bäumen, auch Seen und Himmel bestimmte Kräfte und Geister, ähnlich aber nicht gleich – denen, die sie selbst in sich trugen. Die Religionen der Iima, Cree, Ojibwa und anderer Algonkin-Stämme im Osten und der Dene (oder Athapasken) im Westen waren sich einig im Glauben, daß der Mensch, soll ihm Erfolg auf dieser Erde beschieden sein, diese Geister um Rat anrufen muß.

Fleisch als Nahrung, Häute und Felle zur Bekleidung kamen von den Tieren. Ohne die gehörige Ehrerbietung gegenüber den Überresten von toten Tieren könnten sich deren Geister nicht beruhigen und würden sich dem Jäger gegenüber nicht mehr offenbaren. Die Ima trug zur Jagd eigens bemalte Karibuhautmäntel, um die Geister der Tiere wohlwollend zu stimmen und den Erfolg der Jagd zu gewährleisten.

Die Urwälder des borealen Waldgürtels waren Jäger; mit der Hute auf dem Rücken gingen sie herum wie Nomaden. Ihr Kunstempfinden drückte sich vor allem in der Kleidung aus. Elkhair-Stickerien und Fadenbilder aus farbigen Wollfäden zierten ihre Mäntel, Fäustlinge und Mokassins. Gefärbte Stachelschweinborsten wurden zu Blumenmustern und geometrischen Formen verflochten.

Die Suche nach Pelzieren brachte Europäer in den Borealwald, anfangs kamen Männer, so rauh wie das von ihnen erkundete Land, die laut Nicholas Garry, „abgehärtet waren gegen Wind und Wetter, gegen Ermüdung und Entbehrung“. Die harten Männer in den wilden Wäldern des Nordwestens hatten etwas miteinander gemein: Sehnsucht nach Zuhause.

Durch das rauhe Klima und den kargen Boden blieben die borealen Regionen sehr spärlich besiedelt, und die Natur blieb unberührt. „Plum-fall of hash to the brim“ (sw., „randvoll mit Schweigen“), so beschrieb Robert W. Service in „The Spell of the Yukon“ den Wald und verkörperte damit auch die Überzeugung von Bliss Carman: „The greatest joy in nature is the absence of man“ (sw., „Das Erfreulichste an der Natur ist, daß weit und breit kein Mensch zu sehen ist“).

Die unberührte Natur des Landes im Norden – „large and lonely land“ (wattes und einsames Land), so schrieb der Dichter Thomas Saunders aus Manitoba in „Beyond the Lakes“, so um 1910 bis 1930 zahlreiche Maler an. Den Künstlern ging es darum, Impressionen kanadischer Landschaften mit eigenen Augen – ohne die europäische Brille – aufzunehmen.

Überall im Land schien der Nordwesten Bestandteil eines nationalen Selbstverständnisses zu werden. Der kanadische Humorist Stephen Leacock schrieb 1936: „I have never been to James Bay, I never got to it. I never shall. But somehow I'd feel lonely without it“ (etwa: „Ich habe noch nie eine Reise an die Jamesbay gemacht, ich bin noch nicht dazu gekommen, ich werde auch nie dazu kommen. – Doch ohne die Jamesbay würde ich mir irgendwie einsam vornehmen.“)

Auch Grey Owl, ein Engländer, der sich als Indianer ausgab, sprach so manchen an, als er seinen Gefühlen folgendermaßen Ausdruck verlieh: „Give me a good canoe, a pair of birch shoes, my beaver, my family and 10 000 miles of wilderness and I am happy.“ (sw., „Gib mir ein gutes Kanu, ein Paar Ojibwa-Schneeschuhe, meinen Biberhaut, meine Familie, – und ich bin glücklich.“)

Wade Hemsworth, der als Landvermesser in den Borealwald im Jahre 1950-1960 lange im Norden gearbeitet hat, schrieb Songs über den Borealwald, die ergebnisfremd Kermes und Schönes, aber auch Teufliches über den Wald zum Ausdruck bringen.

Black Tobey fell to swearin'; the work went slow.
Black Tobey kam ins Fluchen, die Arbeit schloß langsam.
The state of our morale was a-gettin' pretty low.
Unsere Stimmung sackte runter, bis auf den toten Punkt.
The flies swarmed heavy; it was hard to catch a breath
Mücken schwärmten in dicken Wolken und der Atem ging schwer.
As you staggered up and down the trail talkin' to yourself.
Wenn wir den Trail rauf- und runterstiegen, murrnelnd vor zu her.
And the blackflies, the little blackflies,
Kriebelmücken, winzige Kriebelmücken,
Always the blackfly no matter where you go.
Kriebelmücken, wo immer man geht.
I'll die with the blackfly a-pickin' my bones
Und wenn einst meine Augen sind gebrochen, dann picken sie noch meine Knochen
In North Ontar-i-o-i-o-i-o., in North Ontar-i-o.
Im Norden von Ontar-i-o-i-o., im Norden von Ontar-i-o.
— aus: „The Blackfly Song“

Und, in „The Wild Goose“ (Die Wildgans) ...
I've worked in the bush and spent money in town;
Im Wald hab' ich geschuftet, mein Geld verpulvert in der Stadt;
I'd like to get married, but I can't settle down.
Verheiraten mücht' ich mich gerne, doch seßhaft werden will ich nicht.
At the last portage, when I'll pack no more
Auf meiner letzten Portage, wenn ich das Packstück nicht mehr schaff'
Let me fly with the wild goose high over north shore
Laß mich einfach mit den Wildgänsen ziehen, hoch übers Nordufer.
With the wild goose,
Mit den Wildgänsen.
The wild goose,
Der Wildgans.
High over the north shore
Hoch übers Nordufer
And I'm going home,
Zieh' ich heimwärts.

Geister und Zauberkräfte im Borealwald leben offensichtlich ungebrochen weiter.

In den Werken mancher autochthoner Künstler, die in den Jahren 1960-1980 bekannt wurden, darunter Norval Morrisseau, einem Ojibwa vom Lake Nipigon / Lac Nipigon, kommen magische Kräfte lebendig zum Ausdruck. Ihre Inspiration bezogen diese Künstler aus überlieferten Erzählungen und Kunstformen, darunter Piktogramme und Petroglyphen. Ihre Malkunst vermittelt auf moderne und traditionelle Art die Mythologie ihrer Welt.

Die Bilder zeigen einmal wieder, daß der boreale Wald mehr ist als Flora und Fauna. Hier wuchtet auch unsere Kultur.

Regelmäßig wird der Borealwald von Waldbränden befallen; in den von Flammen verheerten Beständen bleiben abgeglimmte Bäume und brandgeschwärzte Erde zurück. Doch auf dem verkokten Boden entsteht neues Leben: Pflanzen die auf verbrannter Erde wachsen und Bäume, robuster noch als die, die vor ihnen da waren. Brand bringt dem Borealwald Wiedergeburt und gehört im wesentlichen zum Lebenszyklus, der den Wald seit eh und je regiert.

Fast das ganze 20. Jahrhundert hindurch hatte der Mensch gehofft, den Wald völlig von Bränden verschonen zu können. Besorgt über den Verlust wertvoller Baumbestände haben Behörden und Forstbetriebe jeden Waldbrand mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln bekämpft und die Öffentlichkeit über die Gefahren von Waldbränden aufgeklärt. Heutzutage beschränkt sich die Waldbrandbekämpfung im wesentlichen auf den Schutz menschlichen Lebens und Eigentums, sowie auf die Erhaltung von Beständen mit hohem Handelswert. In Revieren, in denen eine Verjüngung des Waldes überfällig ist, sowie allgemein in weit entfernt liegenden Gebieten, wird dem Forst freier Lauf gelassen.

Der boreale Wald besteht aus verschiedenen, mosaikartig zusammengestellten Baumpopulationen, von denen jede irgendwann auf natürliche Weise in Brand gerät. Einige Banksiekerbestände sind in der Vergangenheit vielleicht in Abständen von 15 bis 35 Jahren einem Waldbrand zum Opfer gefallen, wohingegen dies bei gewissen Fichtenbeständen nur alle 50 bis 100 Jahre der Fall gewesen sein mag. In den mit Weiß- und Kiefer beständenden Arealen ist die Branddisposition weitaus geringer; sie brennen nur etwa einmal alle 200 Jahre!

Bei Prairiebränden, die durchschnittlich im Abstand von drei bis fünfzehn Jahren ausbrechen, werden am Grassteppenrand auch die Aspen in Mitteleinschlag gezogen. Aus den Wurzeln der verkokten Bäume spricht ein kräftiger, feuerverjüngter Aspenbestand. Die Samen der Schwarznadeln und der Murraykiefern bleiben in ihren Zapfen jahrelang keimfähig und werden erst beim Abbrechen des Baumes aus den Zapfenschuppen entlassen.

Durch das rauhe Klima und den kargen Boden blieben die borealen Regionen sehr spärlich besiedelt, und die Natur blieb unberührt. „Plum-fall of hash to the brim“ (sw., „randvoll mit Schweigen“), so beschrieb Robert W. Service in „The Spell of the Yukon“ den Wald und verkörperte damit auch die Überzeugung von Bliss Carman: „The greatest joy in nature is the absence of man“ (sw., „Das Erfreulichste an der Natur ist, daß weit und breit kein Mensch zu sehen ist“).

Die unberührte Natur des Landes im Norden – „large and lonely land“ (wattes und einsames Land), so schrieb der Dichter Thomas Saunders aus Manitoba in „Beyond the Lakes“, so um 1910 bis 1930 zahlreiche Maler an. Den Künstlern ging es darum, Impressionen kanadischer Landschaften mit eigenen Augen – ohne die europäische Brille – aufzunehmen.

Überall im Land schien der Nordwesten Bestandteil eines nationalen Selbstverständnisses zu werden. Der kanadische Humorist Stephen Leacock schrieb 1936: „I have never been to James Bay, I never got to it. I never shall. But somehow I'd feel lonely without it“ (etwa: „Ich habe noch nie eine Reise an die Jamesbay gemacht, ich bin noch nicht dazu gekommen, ich werde auch nie dazu kommen. – Doch ohne die Jamesbay würde ich mir irgendwie einsam vornehmen.“)

Auch Grey Owl, ein Engländer, der sich als Indianer ausgab, sprach so manchen an, als er seinen Gefühlen folgendermaßen Ausdruck verlieh: „Give me a good canoe, a pair of birch shoes, my beaver, my family and 10 000 miles of wilderness and I am happy.“ (sw., „Gib mir ein gutes Kanu, ein Paar Ojibwa-Schneeschuhe, meinen Biberhaut, meine Familie, – und ich bin glücklich.“)

Wade Hemsworth, der als Landvermesser in den Borealwald im Jahre 1950-1960 lange im Norden gearbeitet hat, schrieb Songs über den Borealwald, die ergebnisfremd Kermes und Schönes, aber auch Teufliches über den Wald zum Ausdruck bringen.

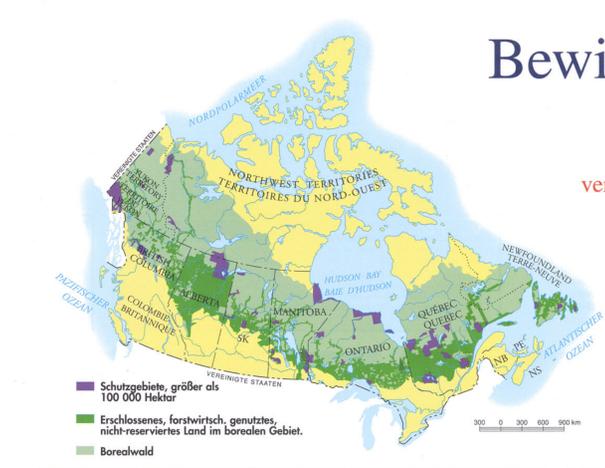
Black Tobey fell to swearin'; the work went slow.
Black Tobey kam ins Fluchen, die Arbeit schloß langsam.
The state of our morale was a-gettin' pretty low.
Unsere Stimmung sackte runter, bis auf den toten Punkt.
The flies swarmed heavy; it was hard to catch a breath
Mücken schwärmten in dicken Wolken und der Atem ging schwer.
As you staggered up and down the trail talkin' to yourself.
Wenn wir den Trail rauf- und runterstiegen, murrnelnd vor zu her.
And the blackflies, the little blackflies,
Kriebelmücken, winzige Kriebelmücken,
Always the blackfly no matter where you go.
Kriebelmücken, wo immer man geht.
I'll die with the blackfly a-pickin' my bones
Und wenn einst meine Augen sind gebrochen, dann picken sie noch meine Knochen
In North Ontar-i-o-i-o-i-o., in North Ontar-i-o.
Im Norden von Ontar-i-o-i-o., im Norden von Ontar-i-o.
— aus: „The Blackfly Song“

Und, in „The Wild Goose“ (Die Wildgans) ...
I've worked in the bush and spent money in town;
Im Wald hab' ich geschuftet, mein Geld verpulvert in der Stadt;
I'd like to get married, but I can't settle down.
Verheiraten mücht' ich mich gerne, doch seßhaft werden will ich nicht.
At the last portage, when I'll pack no more
Auf meiner letzten Portage, wenn ich das Packstück nicht mehr schaff'
Let me fly with the wild goose high over north shore
Laß mich einfach mit den Wildgänsen ziehen, hoch übers Nordufer.
With the wild goose,
Mit den Wildgänsen.
The wild goose,
Der Wildgans.
High over the north shore
Hoch übers Nordufer
And I'm going home,
Zieh' ich heimwärts.

Geister und Zauberkräfte im Borealwald leben offensichtlich ungebrochen weiter.

In den Werken mancher autochthoner Künstler, die in den Jahren 1960-1980 bekannt wurden, darunter Norval Morrisseau, einem Ojibwa vom Lake Nipigon / Lac Nipigon, kommen magische Kräfte lebendig zum Ausdruck. Ihre Inspiration bezogen diese Künstler aus überlieferten Erzählungen und Kunstformen, darunter Piktogramme und Petroglyphen. Ihre Malkunst vermittelt auf moderne und traditionelle Art die Mythologie ihrer Welt.

Die Bilder zeigen einmal wieder, daß der boreale Wald mehr ist als Flora und Fauna. Hier wuchtet auch unsere Kultur.



Schutzgebiete und forstwirtschaftlich genutztes Land

Durch Blitzschlag verursachte Waldbrände sind verantwortlich für rund 85% der 2,8 Millionen Hektar Wald, die alljährlich in Flammen aufgehen. Der Rest ist menschlichen Ursachen, z.B. leichtsinnigen Campen und Rauchern zuzuschreiben. Die Zahl der durch Menschenhand entstandenen Waldbrände ist zwar größer, die Gesamtlänge der durch sie vernichteten Bestände jedoch weitaus geringer als die durch Blitzschlag in Brand gesetzten.

Der boreale Wald besteht aus verschiedenen, mosaikartig zusammengestellten Baumpopulationen, von denen jede irgendwann auf natürliche Weise in Brand gerät. Einige Banksiekerbestände sind in der Vergangenheit vielleicht in Abständen von 15 bis 35 Jahren einem Waldbrand zum Opfer gefallen, wohingegen dies bei gewissen Fichtenbeständen nur alle 50 bis 100 Jahre der Fall gewesen sein mag. In den mit Weiß- und Kiefer beständenden Arealen ist die Branddisposition weitaus geringer; sie brennen nur etwa einmal alle 200 Jahre!

Bei Prairiebränden, die durchschnittlich im Abstand von drei bis fünfzehn Jahren ausbrechen, werden am Grassteppenrand auch die Aspen in Mitteleinschlag gezogen. Aus den Wurzeln der verkokten Bäume spricht ein kräftiger, feuerverjüngter Aspenbestand. Die Samen der Schwarznadeln und der Murraykiefern bleiben in ihren Zapfen jahrelang keimfähig und werden erst beim Abbrechen des Baumes aus den Zapfenschuppen entlassen.

Durch das rauhe Klima und den kargen Boden blieben die borealen Regionen sehr spärlich besiedelt, und die Natur blieb unberührt. „Plum-fall of hash to the brim“ (sw., „randvoll mit Schweigen“), so beschrieb Robert W. Service in „The Spell of the Yukon“ den Wald und verkörperte damit auch die Überzeugung von Bliss Carman: „The greatest joy in nature is the absence of man“ (sw., „Das Erfreulichste an der Natur ist, daß weit und breit kein Mensch zu sehen ist“).

Die unberührte Natur des Landes im Norden – „large and lonely land“ (wattes und einsames Land), so schrieb der Dichter Thomas Saunders aus Manitoba in „Beyond the Lakes“, so um 1910 bis 1930 zahlreiche Maler an. Den Künstlern ging es darum, Impressionen kanadischer Landschaften mit eigenen Augen – ohne die europäische Brille – aufzunehmen.

Überall im Land schien der Nordwesten Bestandteil eines nationalen Selbstverständnisses zu werden. Der kanadische Humorist Stephen Leacock schrieb 1936: „I have never been to James Bay, I never got to it. I never shall. But somehow I'd feel lonely without it“ (etwa: „Ich habe noch nie eine Reise an die Jamesbay gemacht, ich bin noch nicht dazu gekommen, ich werde auch nie dazu kommen. – Doch ohne die Jamesbay würde ich mir irgendwie einsam vornehmen.“)

Auch Grey Owl, ein Engländer, der sich als Indianer ausgab, sprach so manchen an, als er seinen Gefühlen folgendermaßen Ausdruck verlieh: „Give me a good canoe, a pair of birch shoes, my beaver, my family and 10 000 miles of wilderness and I am happy.“ (sw., „Gib mir ein gutes Kanu, ein Paar Ojibwa-Schneeschuhe, meinen Biberhaut, meine Familie, – und ich bin glücklich.“)

Wade Hemsworth, der als Landvermesser in den Borealwald im Jahre 1950-1960 lange im Norden gearbeitet hat, schrieb Songs über den Borealwald, die ergebnisfremd Kermes und Schönes, aber auch Teufliches über den Wald zum Ausdruck bringen.

Black Tobey fell to swearin'; the work went slow.
Black Tobey kam ins Fluchen, die Arbeit schloß langsam.
The state of our morale was a-gettin' pretty low.
Unsere Stimmung sackte runter, bis auf den toten Punkt.
The flies swarmed heavy; it was hard to catch a breath
Mücken schwärmten in dicken Wolken und der Atem ging schwer.
As you staggered up and down the trail talkin' to yourself.
Wenn wir den Trail rauf- und runterstiegen, murrnelnd vor zu her.
And the blackflies, the little blackflies,
Kriebelmücken, winzige Kriebelmücken,
Always the blackfly no matter where you go.
Kriebelmücken, wo immer man geht.
I'll die with the blackfly a-pickin' my bones
Und wenn einst meine Augen sind gebrochen, dann picken sie noch meine Knochen
In North Ontar-i-o-i-o-i-o., in North Ontar-i-o.
Im Norden von Ontar-i-o-i-o., im Norden von Ontar-i-o.
— aus: „The Blackfly Song“

Und, in „The Wild Goose“ (Die Wildgans) ...
I've worked in the bush and spent money in town;
Im Wald hab' ich geschuftet, mein Geld verpulvert in der Stadt;
I'd like to get married, but I can't settle down.
Verheiraten mücht' ich mich gerne, doch seßhaft werden will ich nicht.
At the last portage, when I'll pack no more
Auf meiner letzten Portage, wenn ich das Packstück nicht mehr schaff'
Let me fly with the wild goose high over north shore
Laß mich einfach mit den Wildgänsen ziehen, hoch übers Nordufer.
With the wild goose,
Mit den Wildgänsen.
The wild goose,
Der Wildgans.
High over the north shore
Hoch übers Nordufer
And I'm going home,
Zieh' ich heimwärts.

Geister und Zauberkräfte im Borealwald leben offensichtlich ungebrochen weiter.

In den Werken mancher autochthoner Künstler, die in den Jahren 1960-1980 bekannt wurden, darunter Norval Morrisseau, einem Ojibwa vom Lake Nipigon / Lac Nipigon, kommen magische Kräfte lebendig zum Ausdruck. Ihre Inspiration bezogen diese Künstler aus überlieferten Erzählungen und Kunstformen, darunter Piktogramme und Petroglyphen. Ihre Malkunst vermittelt auf moderne und traditionelle Art die Mythologie ihrer Welt.

Die Bilder zeigen einmal wieder, daß der boreale Wald mehr ist als Flora und Fauna. Hier wuchtet auch unsere Kultur.

Bewirtschaftung für den Wald von morgen

Kanadas borealer Nadelwald ist ein belastbares Ökosystem, das harte Prüfungen zu bestehen hatte und heil blieb. Doch sind die eng unter sich verflochtenen Lebensformen in ihm unter Druck geraten. Ihm seine Gesundheit zu erhalten, haben sich die Kanadier und Kanadierinnen mit ihren Regierungen zum Ziel gesetzt.

Bis ins späte 19. Jahrhundert hinein gab es nur naturbedingte Störfaktoren denen Kanada Borealregion ausgesetzt war: Feuer, Insektenbefall, Klimaänderungen, Orkane, Naturkatastrophen. Um 1890-1900 kamen jedoch die Holzfaller hierher, und ihnen die geballt Kraft der Industrie. Es waren starke Kräfte, die da neuerdings am Werk waren. Im darauffolgenden Jahrhundert wurde klar, daß eine verträgliche Bewirtschaftung des Waldes vonnöten war. Und der Wald war beileibe nicht grenzenlos, wie die Holzfaller zu spüren bekamen, als sie immer weiter nach Norden gehen mußten, um geeignetes Holz zu finden. Es wird viel getan, um das boreale Ökosystem zu verstehen und Schaden an ihm zu vermeiden. Die Öffentlichkeit befaßt sich zunehmend mit Wert und Bedeutung des borealen Waldes und dem Schaden, der an ihm entstehen könnte.



kontrolliert um sicherzustellen, daß keine Industrieabfälle, wie Ölfässer und dergleichen zurückgelassen werden.

Das Management von Forstbetrieben im Borealwald muß flexibel sein, denn der Wald ist so vielgestaltig. Das Motto lautet: „Global denken – lokal handeln“. Die Forstmanager vor Ort überwachen die eingeschlagene Holzmenge und registrieren die Zuwachsraten der verschiedenen Baumarten. Außerdem sind sie aktiv tätig bei der Verhütung von Waldbränden, Vorgehen gegen Insekten- und Krankheitsbefall sowie Überwachung der Boden- und Wasserverhältnisse. Sie überwachen auch die Kosten und reagieren auf jede Bedrohung „ihres“ Waldes. Die langfristige Entwicklung der Ressource Wald hat ihren Preis.

Die Naturverjüngung sorgt für zumeist reichlich hiebefreien Bestand im Borealwald. Wo die Naturverjüngung nicht ausreicht, können zusätzlich Bäume gepflanzt oder auch regelrechte Kulturen angelegt werden. Weitegehendes Einvernehmen besteht darüber, daß der Einsatz von Chemikalien nach Möglichkeit vermieden werden sollte, beziehungsweise an deren Stelle die biologische Schädlingsbekämpfung und der integrierte Pflanzenschutz treten sollte. Insondeme versteht man darunter die Frühdiagnose, wodurch schnelle Lokalisierung des Befalls möglich wird, die Vorbereitung des Bodens für die Wiederaufforstung, das Niederhalten der Konkurrenz mit wertvollen Baumarten stehender Pflanzen sowie die Aussäung von zu dicht bestockten Beständen.

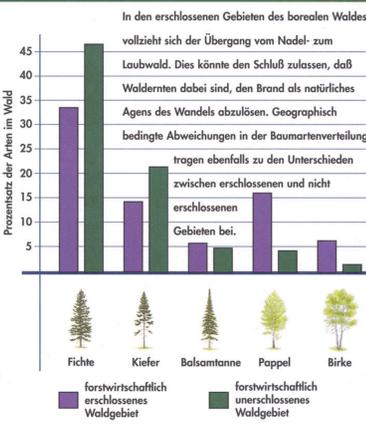
Beim Bau von Straßen und Brücken sowie beim Einsatz von Forstmaschinen sind besondere Richtlinien zu beachten. Baustellen werden

Alle Feuerwehren der Provinzen und Territorien sind seit 1982 in einer Kooperative, der „Centre intersectoriel des feux de forêts du Canada“/„Canadian Interagency Forest Fire Centre“, mit Sitz in Winnipeg zusammengeschlossen. Nebst dem Informationsaustausch bietet die Kooperative ihren Mitgliedern Aushilfe mit Waldfeuerwehr-Spezialisten, Löschgerät und Flugzeugen.

Der vom Aussterben bedrohte Amerikanische Schreiorkanich (Gru americana) und der gefährdete Waldsibon (Bison bison athabascensis) gehören zu den Tieren, die in Kanada in der Roten Liste (der gefährdeten Arten) aufgeführt sind.

Die Hiebpraktiken in vergangenen Jahren haben insbesondere im östlichen Teil des Borealwaldes den Rückgang von Baumarten zugunsten der Balsamanne gefördert. Balsamannen, die für den Wäcker-Befall anfälliger sind als Fichten, haben unter diesem Schadinsekten stark gelitten.

Baumartenverteilung in erschlossenen und unerschlossenen Gebieten borealer Ökozonen



In den erschlossenen Gebieten des borealen Waldes vollzieht sich der Übergang vom Nadel- zum Laubwald. Dies könnte den Schluß zulassen, daß Waldarten dabei sind, den Brand als natürliches Agens des Wandels abzulösen. Geographisch bedingte Abweichungen in der Baumartenverteilung tragen ebenfalls zu den Unterschieden zwischen erschlossenen und nicht erschlossenen Gebieten bei.

Im südlichen Waldgürtel mit seinem geschlossenen Wald gedeihen Moose, Gräser und Sträucher unter dem Kronschatten der hochgewachsenen Bäume. Diese Wälder bilden die wichtigste Rohstoffquelle für die Holzverarbeitende Industrie. Die von häufigen Waldbränden heimgesuchten Areale sind mit Aspen, Banksieklern, Birken und Schwarzkiefern bestanden, die sich erst auf der verbrannten Erde ansiedeln. In den feuchteren Wäldern des Ostens, wo Waldbrände seltener sind, ist der boreale Wald stärker mit Balsamtannen durchsetzt, die abgeerntete Areale nur sehr zögernd besiedeln.

Im Westen reicht die boreale Nadelzone bis vom Vorgebirge der Rocky Mountains. Hier sind anstelle der im Osten des Landes anzutreffenden Baumarten (Kanadische Weißfichte, Banksiekliefer und Balsamtanne) mit diesen eng verwandte Arten getreten: Engelsmannfichte, Murray-Kiefer und Alpine fir (Abies lasiocarpa). An seinem südlichen Rand löst sich der boreale Waldgürtel in den Prairien auf. Der Übergang vollzieht sich in einem Parkgürtel, in dessen zunehmend baumlosen Gebieten gelegentlich mit Waldsinn mit fast reinen Aspenbeständen eingestreut sind.

Dieser Reinstand steht in scharfem Kontrast zu den Laubbäumen, die im südlichen Randbereich des borealen Schilts in Ontario und Quebec den borealen Waldgürtel durchsetzen. Was Holzfaller und Camper hier zu sehen bekommen, sind Zuckerkorn, Roter Ahorn, Buche, Gelbbirke, Roteiche, Schwarze Esche, Linde, Rot- und Weißkiefer sowie Gemeiner Lebensbaum.

Der Winter ist eine harte Probe. Tiere können unter dem Schutz des Schnees überwintern; Bäume jedoch sind schutzlos den eisigen Winden ausgesetzt. Sobald bei einer Pflanze der Zellsaft in den Zellen zu frieren beginnt, tritt der Kältelet ein. Teils schützen sich Pflanzen, indem sie ihre Zellen mit einer Art Frostschutzmittel füllen. Letzteres kann aber nur bis zu Temperaturen von -40 C wirken. Eicht frosttartige boreale Pflanzenarten schützen sich, indem sie den Zellen den Zellsaft entziehen und diesen zwischen den angrenzenden Zellwänden lagern, wo er gefrieren kann, ohne Schädigungen hervorzuufen.

Aspen und Gelbbirken sind standorttolerante Pionierbaumarten, die sich für den Anbau in Arealen eignen, die vom Menschen gestört worden sind. In kahlschlagigen Bereichen des borealen Waldes stellt man fest, daß sich eine einschneidende Veränderung der Baumvegetation vollzieht, und zwar vom Nadelwald zum Misch- und Laubwald. Mit Hilfe neuer Technologien ist es einfach, Aspen zu Zellstoff, Spanplatten und anderen Holzprodukten zu verarbeiten. Die Erhaltung der borealen Nadelwälder ist in der Tat eine schwierige Aufgabe.

Eine noch größere Bedrohung geht von Klimaänderungen aus, die in erster Linie von Menschen selbst, und zwar in der Hauptsache durch Verbrennung fossiler Brennstoffe und durch verstärkte Bodenatmung verursacht werden. Die globale Klimawärmung könnte u.a. mehr Waldbrände und mehr Insektenbefall mit sich bringen. Manche Wissenschaftler sagen bereits voraus, daß Gräsländ im Westen Kanadas und Mischwälder im Osten große Flächen des Borealwaldes übernehmen könnten, sollte sich der derzeitige Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre verdoppeln.



Kanadas Waldregionen – Musterwälder und -forste

Wie in der „Stratégie nationale sur les forêts“/„National Forest Strategy“ vorgesehen, wurde zu Forschungszwecken im Interesse einer verträglichen Forstbewirtschaftung in Kanada ein Netz von zehn Musterwäldern und -forsten geschaffen.

Fünf dieser Musterwälder gehören zum borealen Bereich, wobei von jedem einzelnen ein unterschiedliches, soziales, wirtschaftliches und ökologisches Umweltszenario dargestellt werden soll.