

Elsass-Luxemburg-Wallonien

Dauerwaldreise vom 18. Bis 23. September 2023

Reisebericht von Hanspeter Isler, Güst Erni, Viktor Erzinger, Andrea Spahr, Miriam Lustenberger, Stefan Rechberger, Stefan Kroll und Karl Büchel (in der Reihenfolge der Beiträge).



Montag, 18. September: **Die Eichenwälder in Rosheim und Oberhaslach, Elsass**

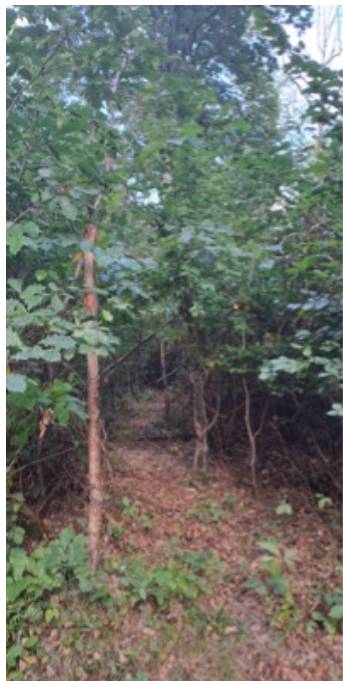
Führung durch Marc-Etienne Wilhelm, Mitglied Pro Silva France

Gegen Mittag empfing uns Marc-Etienne Wilhelm (Bild), ein begnadeter Waldbautrainer aus dem Elsass und Mitglied von Pro Silva Frankreich, im Wald bei Rosheim. Sofort ging es geraden Weges in den Wald hinein, in einen schönen Eichen-Hagebuchen-Mittelwald. Die Fläche wird schon seit 1995 als Dauerwald und nach Pro Silva Grundsätzen behandelt. Der Mindestdurchmesser für die Ernte der einzelnen Eichen ist bei 60 cm festgelegt; heute sind 90% der Eichen über 50 cm dick.

Thema der Exkursion war die Eichen-Verjüngung, ihre Vorbereitung und Pflege. Für das Einleiten der Verjüngung werden Buchen und Hagebuchen, sogenannte «Sonnenschirme», entfernt, und weiter auch 3 bis 4 Eichen im Durchmesserbereich von 80 cm geerntet. Eine durchschnittliche Nutzung beträgt rund 55 m³ pro Ha, was etwa 13% des Vorrates entspricht. Der Ertrag liegt bei 2'000.- bis 3'000.- Euro pro Eichenstamm. Eingegriffen wird alle 5 bis 8 Jahre. Bei diesen Eingriffen entstehen Lücken im Kronendach, welche Marc-Etienne «Dachfenster» nennt, die jedoch durch einen «Vorhang» der «Lichtfresser» Buche und Hagebuche wieder geschlossen werden. Leider hatte sich die Verjüngung nicht wie erwünscht eingestellt. Das wurde dem zu hohen Schalenwildbestand zugeschrieben. Darauf haben die Förster begonnen die Jagd selbst in die



Hand zu nehmen, um den Wald zu retten. Daraus resultierte ein grosser Ertrag von 10 Kg Wildfleisch pro ha und Jahr, was durchaus als Schwerstarbeit betrachtet werden kann.



Nach dem Mittagessen aus dem Rucksack, vergrösserte sich unsere Exkursionsgruppe um zehn Förster aus Dänemark. Und dann ging es weiter in die Wälder von Haslach.

Das Wichtigste vorab: Ohne Pflege gibt es keine jungen Eichen und die Pflege unter dem Schirm hat eine zentrale Rolle. Gleichzeitig ist zu beachten, dass der erste Waldarbeiter die Hagebuche ist, welche verhindert, dass die Brombeeren zu üppig wachsen. Die Pflegeflächen werden mit «Pflegegassen» im Abstand von 15 m erschlossen; sie sind so breit, dass ein Mann durchgehen kann. Gepflegt wird durch Knicken und Ringeln der «Sonenschirme», der Turnus beträgt 2 Jahre.

Die Funktion der Durchforstung besteht darin, dass die Kronen wachsen können und die Blattmasse nicht kleiner werden. Eichen mit einer sehr hohen Qualität können problemlos sehr nahe beieinanderstehen. Bei der Auslese der Eichen ist zu beachten, dass Eichen sehr gut sekundäre Kronen bilden können, und diese in der Lage sind, sich gut weiterzuentwickeln. Leider mussten nach dem ersten Hieb weitere Eichen gefällt werden, da sich diese zusehends schlecht entwickelten. Die Eichen fühlten sich einsam nach den zu starken Auflichtungen, dass mag diese Baumart nicht. (Eigene Beobachtung). Bei der Waldpflege wird darauf geachtet, dass die Bäume, die in den Kronenbereich der Eichen wachsen, entfernt werden. Dieses Vorgehen wird «Unterwuchsplenterung» genannt und erfolgt bis zu einem BHD

von 30 cm. Das Resultat ist, dass auch die dünneren Eichen nicht dem Untergang geweiht sind.

Als letztes besuchten wir einen 80- bis 90-jähriger Bestand, der noch geschlossen ist. Es wachsen da einige wenige Eichen mit einer sehr hohen Qualität. Dazwischen gibt es aber auch Buchen in der Oberschicht, sowie Hagebuchen im Nebenbestand. Der Bestand wurde als nicht gelungene Eichen Verjüngung angesehen, weil es zu wenig Eichen in die Zielstärke 80 cm schaffen. Das Ziel wäre in diesem Alter rund 300 Eichen, die Sägestärke von 30 bis 35cm haben. Unsere französischen Kollegen benutzen zur Bewertung den Begriff «Sozialklassen». Die erste Klasse bilden die Eichen, welche den BHD von 80 cm erreichen; davon sollte es rund 100 Individuen geben. Die zweite Klasse sind Bäume, die bis zur Ernte einen Durchmesser von 30 bis 35 cm erreichen. Die dritte Klasse ist das Brennholz; der BHD liegt zwischen 7 und 30 cm. Der Rest (vierte Klasse) wird liegen gelassen und geht an Ort und Stelle zurück zur Natur.

Nach der Verabschiedung von Marc-Etienne Wilhelm, fuhren wir mit dem Bus nach Niderbronn und durften den Abend mit einem ausgiebigen Abendessen abschliessen.

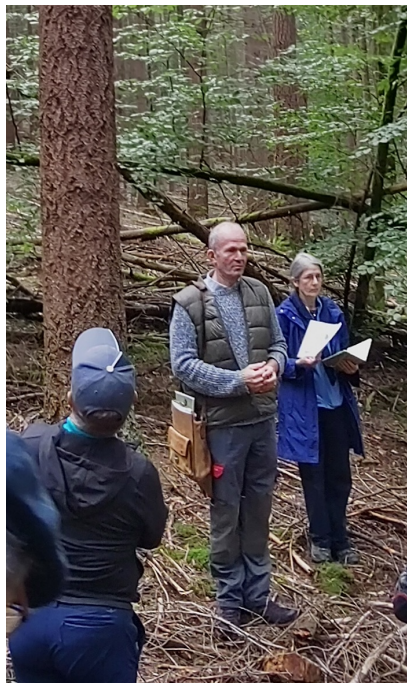


Dienstag, 19. September:

40 Jahre Dauerwaldwirtschaft in einem Grossprivatwald im Elsass

Führung durch Forsting. Evrard de Turckheim, Präsident Pro Silva France

Vormittag bei Dambach



Wir beginnen die Exkursion im nördlichen Teil des Waldes bei Dambach. Es kommen in diesen Wäldern im „Regionalpark Nordvogesen“ der Luchs, vereinzelt der Wolf und der Hirsch, sowie häufig das Reh und das Wildschwein vor.

Der gesamte Wald, erst vor kurzem einem neuen Eigentümer verkauft, umfasst 4'600 ha und diente im 18. Jahrhundert als Holzlieferant zum Betreiben der Gusseisenfabrik De Dietrich. Um 1780 arbeiteten über 900 Personen im Betrieb. Rund die Hälfte war mit der Beschaffung des Rohstoffes Holz als Energieversorger einerseits und als Grubenholz (Föhre) andererseits, beschäftigt. Zurzeit arbeiten 15 Mitarbeiter in 4 Forstrevieren im Wald.

Der Betrieb wird seit den 1980-er Jahren nach dem Dauerwaldprinzip bewirtschaftet. Davor war ausschliesslich im Kahlschlagverfahren eingegriffen worden. Starkholz gab es keines, da gemäss der Ansicht der „alten“ Förster „Bäume sowieso nicht über 45 cm dick werden und die Föhre sich nicht von selbst verjüngt (siehe Foto nebenan!)“, so Forstingenieur de Turckheim. Die Baumartenzusammensetzung besteht zu 30 % aus Buche, 30 % Föhre, 20% Fichte, 15 % Eiche (fast ausschliesslich Traubeneiche) und zu 5 % aus Lärche und Douglasie. Der nördliche Teil des Waldes gründet auf dem sauren Buntsandstein und der südliche Teil des Waldes steht auf Muschelkalk und ist wesentlich wuchskräftiger. Die Lage ist zwischen 250 – 550 müM. Der Vorrat von 250 – 280 fm steigt stetig etwas, da der Zuwachs von 6 - 6.5 fm/ha bei einer durchschnittlichen Nutzung von 5.5 fm/ha nicht ganz ausgeschöpft wird. Der Eingriffsturnus war zu Beginn 6 Jahre und wurde unterdessen auf 8 Jahre ausgedehnt. Auch so ist die zu behandelnde Fläche noch riesig. Zur Kontrolle besteht ein Stichprobenetz von ca. 1500 permanenten Probeflächen mit einem engeren Radius von 2 Aren (Bäume ab 10 cm erfasst) und einem weiteren Radius von 6 Aren (Bäume ab 30 cm erfasst).



Das Betriebsziel ist eine optimierte Rendite (Holzproduktion). Es finden sich aber auch diverse Weiher im Wald, die früher als Speicher für den Betrieb der Hammerwerke für die Metallbearbeitung dienten: Heute sind es willkommene Sonderstandorte, die ausschliesslich dem Naturschutz dienen.



Die Anzeichnung erfolgt im März/April um ab September mit der Holzerei des Laubholzes zu beginnen. Danach folgt das Nadelholz. Anschliessend holen die Selbstwerber ihr Holz aus dem Wald. Dafür bezahlen sie rund 13.- Euro. Der Nachwuchspflegeaufwand ist mit 1-2 h/ha/Jahr sehr gering. An diversen Orten werden nach Käferereignissen Wildlinge gepflanzt. Als Ziel möchten sie 1 Pflanze /ha/Jahr also rund 4600 Bäume pflanzen, was aber bisher nie erreicht wurde. Auch

hier geht es nicht ohne Wildschutz. Gatterzäune von 2 – 8 ha sind keine Seltenheit und sehr aufwändig um diese wilddicht zu halten. Daneben werden im gemischten Bestand Einzelschütze für die Eichen angebracht. Der Aufwand, um diese Traubeneichen bei der starken Buchenkonkurrenz zu erhalten, wird mit bis zu 5 Eingriffen jährlich, durch die Förster erledigt.

Nachmittag bei Niederbronn les Bains.

Wir durchwandern zwei verschiedene Bestände; einerseits einen jungen Traubeneichen/Roteichen-Bestand von 2 ha, ca. 30-jährig, welcher nach einem Projekt für einen Golfplatz mit Birken bewachsen war und zuerst gemulcht und dann angepflanzt wurde; weiter einen Eichen/Buchen-Altholzbestand, ca. 140-jährig, der nach unserer Auffassung eher zu dicht steht. Die fehlende Plenterung des Unterstandes führt zu geschlossenen, dunklen Wäldern ohne Unterwuchs auf dem Waldboden. Es wird alle 8 Jahre eingegriffen. Die Konkurrenz der Buche ist gross und einige Buchen haben Nekrose. Die Überführung von ehemaligem Buchen-Altersklassenwald in Dauerwald mit Eichen-Anpflanzung ist noch nicht stufig, was aber in der kurzen Zeit auch nicht möglich ist.



Um die jungen Eichen zu schützen, wurden Kunststoffhüllen verwendet, welche momentan im ganzen Wald langsam zerbröseln und ein nicht gerade ästhetisches Waldbild zeigen. Nach Herstellerangaben sollten diese Schütze eigentlich selbständig verrotten, was aber definitiv nicht der Fall ist. Dies war ein eindrückliches, negatives Beispiel, betreffend Umweltbelastung durch Kunststoffe im Wald.

Der Klimawandel soll die Eiche gegenüber der Buche bevorteilen. Eine gute Mischung mit Buche ist das Ziel. Es ist auch ein Versuch, wie sich die Roteichen mit dem Klimawandel arrangieren. Die jetzt 140 Jahre alten Eichen mit momentan 50 BHD sollten bis in 40 Jahren einen BHD von 100 cm erreichen und zu einem Preis von 1000.- Euro/m³ verkauft werden können. Allerdings scheint das nur mit einer intensiveren Kronenpflege möglich zu sein. Das Buchenholz mit den stärkeren Durchmesser kann für 95.- Euro pro Fm an der Waldstrasse verkauft werden. Das Brennholz erzielt Preise zwischen 48.- bis 53.- Euro pro Fm an die Strasse gerückt und kostet 28.- Euro pro Fm für die Holzernte. Selbstwerber bezahlen 13.- Euro pro Fm.

Mittwoch, 20. September:
Dauerwald in Luxemburg

Forstlehrpfad „Sturmschäden“ in Koerich, Härebësch

Führung durch Förster Ben Louis, Mitglied Pro Silva Luxemburg

Wir wurden am Mittwochvormittag durch Michel Leytem, Präsident ProSilva Luxemburg empfangen. Neben ihm waren sechs weitere Personen mit Bezug zum Forstdienst oder vom Luxemburger Forstdienst mit von der Partie: Marc Schmit und Claude Parini vom öffentlichen Forstdienst, Mike Halstorf und Dan Nicolas als Mitglieder von ProSilva Luxemburg (Ingenieure mit privaten Büros) und Glody Tamba vom Naturschutzzentrum Mirador. Die Führung durch den Forstlehrpfad Härebësch wurde durch den Förster Ben Louis (Bild) geleitet.

Am 6. Juli 2014 fegte ein Sturmtief mit bis zu 130 km/h über den Südwesten Luxemburgs. Das gesamte Schadholzvolumen belief sich auf ca. 40'000 Festmeter. Um dieses Ereignis zu dokumentieren und die zukünftige Entwicklung zu beobachten hat sich die Naturverwaltung entschlossen, einen Forstlehrpfad zum Thema anzulegen.

Es wurde in der Folge nicht alles Holz aufgerüstet; Bäume, welche wie Flaschenhälse aufgedreht wurden, wurden im Bestand belassen. Insgesamt wurden rund 4'000 Fm Holz nicht aufgerüstet und der Natur überlassen. Stehende Bäume wurden als Samenlieferanten erhalten.

Eine Herausforderung war die Argumentation für die Einrichtung dieser Beobachtungsfläche mit der angefallenen Menge Schadholz. Ebenso war die Durchsetzung der Massnahmen, resp. das „Nichteingreifen“ nicht einfach umzusetzen. Beim Aufschneiden der Wege war die Erweiterung der Aufarbeitung auf die Fläche sehr verlockend für die ausführenden Forstarbeiter.

Es wurden und werden für die Beurteilung der Situation und Beobachtung der Entwicklung moderne technische Hilfsmittel angewandt. Mit der Hilfe von Aufnahmen mit Drohnen konnte eine 3D-Visualisierung umgesetzt werden. Die Bilder von vor und nach dem Sturmtief sind eindrücklich.



Die Entwicklung der Bestände mit Bezug auf die Klimaveränderung wird ebenfalls beobachtet. Die Verbuschung der Flächen mit Adlerfarn und Ginster stellen ein Problem dar. Da es im Verhältnis auf die Gesamtfläche tragbar ist, werden die brachen Waldflächen toleriert. Es gilt auf dem Gebiet von Härebësch die Devise „Geduld üben“, was die Entwicklung der Bestände betrifft. Die Themen nachhaltige Waldbewirtschaftung, Wald in Zahlen „Gestern – Heute“, Holzernte und Holzverwendung und Sukzession und Waldökologie werden anhand von Informationstafeln dargestellt.



Wir folgen dem Lehrpfad über eine Teilstrecke. Die Waldbilder zeigen einen jungen Baumbestand, welcher sich über den alten Baumstrünken vom Sturm 2014 bildet. Die zerflederten Buchen geben uns eine Idee der Gewalt, mit welcher der Wind über dieses Gebiet gefahren ist. Nun sehen wir die Verjüngung, welche sich entwickelt. Weitere Informationen zum Lehrpfad finden sich auf der Seite www.haerebeschl.lu.

Nach meiner Einschätzung kennt der luxemburgische Forstdienst keine monetären Probleme und die anfallenden Kosten werden von der Bevölkerung und von der Politik getragen.

In Bezug auf die Wildregulation ist das System in Luxemburg mit der Revierjagd in der Schweiz vergleichbar. Total ist die Jagd in Luxemburg auf 621 Jagdreviere aufgeteilt, welche verpachtet werden. Es wird einzig die Jagdausbildung von Luxemburg anerkannt, diese ist Bedingung für die Ausübung der Jagd in Luxemburg. Ben Louis macht uns auf seine Diplomarbeit über tote Tiere im Wald aufmerksam. Dabei erläutert er seine Beobachtungen von ausgebrachten Kadavern und die Entwicklung resp. Verarbeitung derselben durch natürliche Vorgänge im Wald. Als Fazit ist auch tierische Substanz im Allgemeinen als ein Teil vom Wald im Gesamten anzusehen – ähnlich wie Totholz.

Die Kommunikation vom Forstdienst in Luxemburg wird

aufwändig gepflegt, so wird auf sozialen Medien wie Facebook und Instagram auf aktuelle Themen hingewiesen. Es wird grossen Wert auf die Information der Bevölkerung gelegt. Bemerkenswert war die sichere Präsentation von Ben Louis, er hat mit einfachen Methoden auf unsere Aufmerksamkeit eingewirkt, hier zwei Beispiele:

- Bei jedem Ort, an welchem wir während der Führung einen Stopp einlegten, wurde die Anzahl der noch kommenden Stopps erwähnt. Wir konnten so einfach abschätzen, wie lange die Führung noch dauert.
- Mit der Anweisung „hintereinander zu gehen“ hat er unsere Aufmerksamkeit auf die stille Beobachtung des Waldbildes durch jeden einzelnen in Alleinarbeit hingeführt.

Abgerundet wurde der Waldumgang in Härebësch durch den Lunch in der Waldhütte, welcher durch ProSilva Luxemburg offeriert wurde.

Die Wälder um den Stausee bei Burfelt

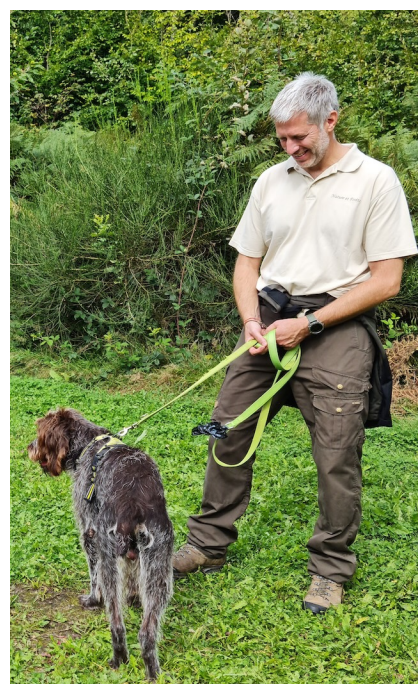
Führung durch Michel Leytem, Präsident ProSilva Luxemburg,

Zuerst gab uns Michel eine Einführung über das Land Luxemburg und seine Forstwirtschaft. Hier die stichwortartige Zusammenfassung:

Das Land ist 2'586 km² gross und rund 82 km lang und 65 km breit. Die Waldfläche beträgt rund 90'000 ha. Es gibt 4 Regionen: den Süden (hohe Eisenvorkommen, entsprechend viel Industrie), das Zentrum, das Moselvorland und den Norden (Ösling; Schieferplatten, Steilhang: flachgründige, nährstoffarme Wälder).

Bis 1850 war Luxemburg ein Auswandererland, mittlerweile hat es ein sehr hohes Bruttoinlandsprodukt und viel Zuwanderung. Es gibt einen Grossherzog, der jedoch nur noch eine repräsentative Aufgabe erfüllt. Regiert wird das Land durch ein Parlament mit 60 Abgeordneten.

Das Waldeigentum besteht zu 55% aus Privatwald, 33% Gemeindeforest, 11% Staatswald und 1% Restliche Wälder (im Besitz von verschiedenen öffentlichen Körperschaften wie Kirchen, Versicherungen, etc.). Die öffentlichen Wälder (Gemeinden, Staatswald und restliche



Wälder) werden durch die öffentliche Verwaltung bewirtschaftet. Viele der ProSilva Luxemburg Mitglieder sind in der öffentlichen Verwaltung tätig. Luxemburg hat vor kurzem ein neues Waldgesetz erhalten, wo nun die naturnahe Waldbewirtschaftung im Gesetz verankert ist. Diese beinhaltet, vage ausgedrückt, dass keine Kahlschläge mehr gemacht werden dürfen und dass natürlich verjüngt wird. Luxemburg hat keine Holzbautradition. Sie müssen erst noch lernen Holz zu verbauen.

Niederschläge in Luxemburg: Im Norden 900mm und im Süden 750mm. In den letzten Jahren werden jedoch Veränderungen festgestellt. Die Regenmenge bleibt ungefähr gleich, aber mehr Regen im Winter, mehr Starkniederschläge und somit auch trocken im Sommer.

Wir besuchen den Wald oberhalb des Stausees bei Burfelt. Der Stausee ist ca. 4 km² gross und fasst ca. 60 Mio m³ Wasser, dieses wird als Trinkwasser genutzt und liefert 40 % des Bedarfs von Luxemburg. Bei der Talsperre wird neben der Trinkwassernutzung auch Strom aus Wasserkraft produziert. Der Stausee ist interessant zum Tauchen, da einige Dörfer im See versenkt sind.

Traditionell wurden die Steilhänge als Eichen Niederwald bewirtschaftet. Diese Lohhecken, auch Lohwald, sind ein Eichen-Niederwald, der als Eichenschälwald zur Gewinnung von Eichenrinde diente, der „Lohe“. Lohe enthält den Gerbstoff Tannin und kann deshalb zum Gerben von Leder, aber auch in der Naturheilkunde und Kosmetik benutzt werden. Im 18. und vor allem im 19. Jahrhundert stieg die Nachfrage nach Leder und damit nach Gerbstoffen stark an. Der größte Teil der Lohhecken dürfte dementsprechend seit dieser Zeit entstanden sein. Im Unterschied zu anderen Formen der Niederwaldwirtschaft, stand in den Lohhecken die Lohproduktion im Vordergrund. In Ösling gab es über 15'000ha Lohwald (Quelle: Wikipedia).



In der Nachkriegszeit wurden die Arbeitskräfte zu teuer und es wurden Fichten und Douglasien in die alten Niederwälder gepflanzt. Der Staatswald hat mittlerweile viele Waldflächen in diesen Steilhängen um den Stausee herum gekauft. Nach Borkenkäferkalamitäten werden im Staatswald jeweils zwei Baumarten, welche noch nicht vorkommen, als Samenbäume gepflanzt; ansonsten hofft man auf die Naturverjüngung.



In Luxemburg sind die Ökosystemleistungen des Waldes für die Trinkwasserproduktion sehr wichtig. Diese werden im Privat- und teilweise im Gemeindewald folgendermassen entschädigt: 150 Euro/ha/Jahr, in Schutzgebieten 100 Euro/ha/Jahr. Kriterien sind: 1 Totholz-Baum, 2 Biotopbäume, Kronenholz bis 7cm muss liegen gelassen werden, Mindestfläche 50 Aren.

Es laufen Projekte um den Wasserhaushalt im Wald zu renaturieren. Anhand von Lidardaten wird herausgefunden, wo der Wald entwässert wird und dann wird vor Ort versucht die Entwässerung zu stoppen. Dies halt auch nur dort, wo die öffentliche Verwaltung Zugriff hat (StaWa/ Gde).

Donnerstag, 21. September:
Dauerwald in Wallonien

Lehrwald der Universität Namur in Gesves

Führung durch Charles Debois, Präsident Pro Silva Wallonien



Von Bastogne ging es mit dem Car rund eine Stunde nordwestwärts nach Gesves. Dort erwartete uns Charles Debois (Bild), Präsident von Pro Silva Wallonie. Wir besuchten den Lehrwald der Universität Namur. Die Gesamtfläche des Gutsbetriebes beträgt 360 ha. Dieser wurde ab 1978 sukzessive erworben als Lehr- und Ausbildungsbetrieb, insbesondere für die Veterinärstudenten. Die Waldfläche beträgt insgesamt 295 ha, welche naturnah nach den Kriterien von Pro Silva bewirtschaftet werden. Zu Beginn seiner 40-jährigen Tätigkeit hat Charles Debois rund 26 ha Laubwälder (Eichen, Eschen, Buchen, usw.) gepflanzt. Seit 1988 wurden keine Pflanzungen mehr ausgeführt. Von den 52 ha Nadelholzbeständen wurden 18 ha Fichtenbestände 2019 aufgrund Borkenkäferbefall geräumt. Es verbleiben 2 ha Lärchen, 8 ha Douglasien und 24 ha Waldföhre. Die Waldföhren weisen eine gute Qualität auf, die Samen stammen aus Deutschland (Sandböden) und wurden als Beschäftigungsprogramm im ersten Weltkrieg gepflanzt. Nach 107 Jahren beträgt der BHD der Föhren rund 45 cm. Als Ziel wird 60 cm angestrebt.

In Wallonien gibt es rund 500'000 ha Wald, Ende des 19. Jahrhunderts waren es jedoch lediglich rund 280'000 ha. Schätzungsweise 10% der Waldfläche werden naturnah bewirtschaftet, insbesondere öffentliche Laubwälder. Vorherrschend sind in Wallonien Kahlhiebe und grossflächige Nadelholzpflanzungen mit Fichte und Douglasie als Hauptbaumarten. Nur 13% der Waldfläche sind autochtone Wälder, welche nie land-

wirtschaftlich genutzt wurden. Das Erbrecht förderte bis vor wenigen Jahren Baumarten mit kurzen Umtriebszeiten. Beim Erbgang fielen Steuern auf dem Boden- und dem Bestandeswert an. Dies machte Baumartenmischungen mit langen Umtriebszeiten unattraktiv. Inzwischen wurde das Erbrecht angepasst und es muss nur noch der Bodenwert versteuert werden. Es gibt aktuell ein staatliches Förderprogramm für natürliche Sukzession auf Schadflächen: Privatwaldbesitzer erhalten 3000 Euro pro ha, wenn die natürliche Sukzession zugelassen wird und nach 10 Jahren noch mindestens 6 Baumarten vorhanden sind. Das Geld wird zu Beginn ausgezahlt und die Kontrolle erfolgt nach 10 Jahren. Wird das Ziel verfehlt, erfolgt eine Rückforderung der Beiträge.

Die Geologie ist divers. Es handelt sich jedoch mehrheitlich um saure, relativ arme, teilweise tonige Böden. Auf einigen Standorten gibt es Staunässe mit einer undurchlässigen Schicht auf max. 80 cm Tiefe. Diese Schicht kann die Fichte nicht durchwurzeln, was sie anfällig für Sturm und Trockenschäden macht. Der Jahresniederschlag beträgt rund 800 mm. Seit 2018 gab es eine Serie trockener heisser Jahre, welche zu grossen Waldschäden, insbesondere bei der Fichte, geführt haben. Die Douglasie leidet seit einigen Jahren an der Douglasienschütte, und einige Kronen sind sehr licht und haben die älteren Nadeljahrgänge verloren.



Das Ziel der Bewirtschaftung für den Lehrwald sind naturnahe Laubmischwälder mit besonderer Berücksichtigung der Eiche.

Waldbild 1: Grossflächige Verjüngung nach Kahlhieb auf Fichtenfläche

2019 wurde eine Fläche von 12 ha Fichten nach Käferbefall kahlgeschlagen. Die Äste wurden auf der Rückegasse belassen. Es wurden seither keine Massnahmen durchgeführt. Die Verjüngung ist erstaunlich vielfältig, die Konkurrenzvegetation mit Adlerfarn stellt nur stellenweise ein Problem dar. Es gibt Birken, Eichen, Douglasien, Föhren und sogar einige Edelkastanien auf der Fläche.

Waldbild 2: 40-jährige Douglasien mit Verjüngung unter Schirm

Die Douglasien wurden vor 40 Jahren gepflanzt und seither mehrmals kräftig durchforstet. Sie sind mindestens so dick wie die Föhren nach über 100 Jahren. Die Vitalität ist teilweise eingeschränkt durch die Douglasienschütte (rouille suisse). Unter den Douglasien installiert sich Naturverjüngung, insbesondere auch von Traubeneiche, welche hier langfristig das Ziel ist.



Waldbild 3: Douglasienüberhälter und Nachwuchs mit Eiche

Der Bestand wurde 1945 als Fichtenpflanzung begründet mit einigen eingestreuten Douglasien. Vor einigen Jahren wurden alle Fichten entfernt und die Douglasien blieben als Überhälter stehen. Zieldurchmesser für die Douglasien sind 100 cm. Darunter hat sich eine vielfältige Verjüngung aus vorwiegend Laubhölzern eingestellt. Die gesamte Fläche wird regelmässig durch den fest angestellten Waldarbeiter oder Charles selber gepflegt, d.h. die Eichen werden konsequent begünstigt. Rund um die Eichennachrücker werden Äste als Schutz vor dem Hirsch ausgelegt, der seit 10 Jahren Standwild ist.



Waldbild 4: Eichennachwuchs in einem ehemaligen Mittelwald

Ausgangsbestand war ein ehemaliger Mittelwald mit eingestreuten Eichen, der lange nicht durchforstet wurde. Der Boden ist lehmig und tiefgründig, die Wuchskraft gut. Die Buchen waren 60-90 cm dick und haben die Eichen stark bedrängt. In einem starken Eingriff wurde ein Grossteil der Buchen entnommen, insbesondere diejenigen mit einer schlechten Holzqualität. In den entstandenen Lücken verjüngte sich auch die Eiche, die nun regelmässig herausgepflegt wird und sich teilweise bereits als Nachrücker qualifiziert hat. Die Beobachtung hat gezeigt, dass die Eichen stark reagiert haben und die Kronen sich in den letzten 20 Jahren erstaunlich erholt haben. Ziel ist es die Eichen weiterhin zu erhalten und bedrängende bzw. beschattende Buchen in der Oberschicht sukzessive zu entnehmen. Gleichzeitig soll die Stammqualität durch den Nebenbestand verbessert werden. Das Stammholz wird stehend ab Stock verkauft. Der Unternehmer für die Holzernte ist in der Submission vorgegeben, was sonst in Belgien nicht üblich ist. Charles gibt teilweise auch die Fällrichtung vor, um den Nachwuchs zu schonen. Trotzdem betragen die Erntekosten nur rund 15 Euro/m³. Ein Jahr nach der Stammholzernte wird das Brennholz in Flächenlosen an Selbstwerber verkauft. Dabei wird auch der Nebenbestand gepflegt.

Der Nachmittag wurde nebst einem kräftigen Landregen mit einem geschichtlichen Rückblick eingeleitet. Das bereits am Vormittag vorgestellte Universitätsgut Domaine d'Haugimont wurde in seiner heutigen Form 1925 von einem, vermutlich jüdischen, Bankier erworben, um sich gegen neuerliche Inflations- und Weltkriegswirren abzusichern. Ein Obstgarten mit heute 100jährigen Sorten, ein Gewächshaus, ein Obst- und Gemüsekelter, ein Hundezwinger und nicht zuletzt eine Garage für den Rolls Royce geben Zeugnis. Nichtsdestotrotz wurde der Bankier 1939 zur Emigration gezwungen und sein Anwesen wurde wegen seiner abgelegenen Lage im Zweiten Weltkrieg zum Gestapo-Quartier. Mitte 1978 wurde es für 40 Jahre zum dienstlichen Wohnsitz von Charles Debois und seiner Familie.

Hinter den Gebäuden wandelt sich der Park langsam zum Wald, wobei vorerst noch ausländische Baumarten das Bild bestimmen, u.a. Atlaszeder und Nordmannstanne. Skeptisch stimmt der Umstand, dass diese als klimafitt gepriesenen Arten ebenso unter Trockenheit und Hitze leiden, wie z.B. die heimische Hainbuche. Nach einem gemächlichen Anstieg gelangen wir vom Schiefer mit Eiche zum Buntsandstein mit Buche und es geht los mit den Zahlen, auf die Charles sichtlich stolz ist. Deren Logik will sich uns trotz beflissener Übersetzung mitunter nur schwer erschließen: Die Volumenrotation beträgt 27 Jahre, die Wertrotation 25 Jahre. Was so viel heisst, dass das aufstockende Holzvolumen (Vorrat) nach 27 Jahren und der monetäre Holzwert nach 25 Jahren einmal geerntet und erneuert wurde. Alles klar?! Etwas einfacher zu begreifen ist der Fakt, dass sich dank der Vorratspflege in der Eiche der Bestandeswert innerhalb von 40 Jahren von 10'000 auf 20'000 € verdoppelt hat.



Der mittelwaldähnliche Charakter des Waldes bestätigt sich in einer Grundfläche von 16 m² und einem Vorrat von 200 – 250 Vfm, je nach Buchen- und Eichenanteil. Auch die angestrebte astfreie Schaftlänge von 7 m ist sehr en mode de taillis-sous-futaie. Der Zuwachs beträgt 7 Vfm/ha+Jahr und wird auch genutzt, in einem Turnus von 8 Jahren werden +/- 60 Vfm/ha entnommen. Immer aber im Modus Freestyle, will sagen Waldbau vor Zahlenzwang. Der Zieldurchmesser liegt bei Buche bei 80 cm, bei Eiche und Esche zwischen 90 – 100cm.

Die Art und Weise der Nutzung ist sowohl hinsichtlich des Ablaufes wie auch der Ausführung milde formuliert gewöhnungsbedürftig. Das Stammholz wird stehend auf sein Volumen geschätzt, verkauft und durch den Käufer eingeschlagen und gerückt. Die Erlöse betragen bis zu 900 €/Fm in der Eiche. Das Kronenholz und Schwachholz bis BHD 35 wird im darauffolgenden November verkauft und darf im anschließenden Frühjahr zwischen Januar und Juni aufgearbeitet werden. Hier liegen die Erlöse bei 50 resp 60 €/Fm. Die Stöcke sowie die Fäll- und Rückeschäden offenbaren, dass weder die Selbstwerber noch die Forstunternehmer über eine fundierte Waldarbeiterausbildung verfügen. Seilunterstützte Holzernte wäre bei weitem zu schmeichelhaft ausgedrückt - was aber auch nicht verschwiegen wird. Es geht ums Geld, billig gewinnt. Ausbildung und Arbeitssicherheit werden nicht als Aufgabe des Waldbesitzers begriffen. Vorbildlich ist hingegen wieder das Waldwegenetz, das auch etwas kosten darf. Mit 50 €/lfm sind die Investitionen für walonische Verhältnisse sehr hoch, dafür kriegt Charles aber auch die Selbstwerber mit PKW und die Holztransporteure mit LKW ans Holz, ohne kostenintensiv vorliefern zu müssen.

Man ahnt es, was wäre ein Waldbegang ohne das Thema Jagd? Die Spuren von Reh, Hirsch und Wildschwein sieht auch der Nichtjäger, pardon die nichtjagende Person. Das gesamte Revier wird mit 90 €/ha+Jahr verpachtet, was zu Einnahmen von 33'000 €/Jahr führt. Mit diesem Geld wird ein Teil des Salärs des reviereigenen Waldarbeiters bestritten. Natürlich verliert die Universität mit der Verpachtung Einfluss bei der Wildbestandsregulierung. Aber die ist gegenüber studienbetrieblichen, ethischen und finanziellen Überlegungen (die Sauen verursachen erheblichen Landschaftschaden) leider auch sekundär, wie sich heraushören ließ.

Nach einem letztlich waldbaulichen Schwank über Pappel, die seinerzeit ja auch als Wundermittel galt - *Alle meine Pflanzungen sind quasi eingegangen, hätte ich nicht anlegen sollen* - verschieben wir durch den mittlerweile strömenden Regen zum Bus. Nach kurzer Fahrt besuchen wir noch ein sehr interessantes Landart Projekt von Vagabond'Art in Gesves, welches uns Charles Frau Greta Debois-Withagen vorstellt (siehe Gruppenbild am Anfang).

Charles hat uns als eigenständiger, aber auch kritikfähiger Waldbauer sein Lebenswerk präsentiert und seine Passion wird sicherlich auch bei uns zuhause nachklingen.

Freitag, 22. September: Dauerwald in Wallonien

Staatswald Vielsalm (Grand Bois)

Führung durch Jean-Claude Adam und Raphael Thunus, Mitglieder Pro Silva Wallonien



Wir werden von den Herren Adam und Thunus (Bild) zuerst in einen strukturreichen Nadelwald aus 56% Fi, 12% Dou, 6% Lä, 5% Ta und 17% Laubholz (davon 11% Bu) geführt: Eindrückliche Douglasien, 45-50 m hoch, von 1900, nachdem 1970 oder 1990 die Fichten entfernt wurden. Durch mehr Licht sind natürlicherweise junge Douglasien aufgewachsen, die heute bis 12m hoch sind, aber erst ab 2010 durchforstet wurden. Sie sind heute mit verkürzten und asymmetrischen Kronen zu sehen.

Die Grundfläche ist 50 m². Wegen organisatorischen Problemen der Forstverwaltung wird der Turnus von 6 Jahren auf alle 8 Jahre umgestellt. Interessant ist, dass zuerst das starke Holz geerntet wird und in einem anderen Jahr das Stangenholz. Die Mittelstämme von 85 cm bringen 112 EUR/m² ertekostenfreien Erlös. Die Bäume werden ab Stock verkauft mit vorbestimmter Fällrichtung.

Alle Douglasien lassen seit 10 Jahren grüne Nadeln fallen, so dass der Waldboden deutlich grüner wurde. Ebenso leben auf der Douglasie 2 Insekten und 2 Pilze. Deshalb wird der Anbau von Douglasien in Luxemburg und Belgien nur noch in Naturverjüngung empfohlen! «In jüngster Zeit häufen sich Hinweise auf Vitalitätsstörungen durch Russige Douglasienschütte, Douglasiengallmücken und Sekundärerkrankungen, die die Vitalität ganzer Bestände in Frage stellen“, erklärt Dr. Stefan Seegmüller von der FAWF Rheinland-Pfalz, Januar 2022. Erforderlich seien waldbauliche und ökonomische Konzepte, um den Douglasien-Anbau stabil zu halten. Doch bislang wurden Schadkomplexe und ihre Entwicklung kaum untersucht.

Der Verbiss scheint tragbar, da bis 2000 eine Treibjagd, zweimal pro Woche, viel Douglasienverjüngung ermöglichte. Aber heute fehlen jegliche Mischbaumarten und die einzige Birke war nur 60cm hoch, da die häufige Treibjagd abgeschafft wurde.

Der Bestand mit Douglasien war angezeichnet. Dabei stellte sich die Frage, ob nicht besser vitale Nachrücker (BHD 30-40cm) erhalten bleiben sollten, als diese auf Kosten von astfreieren Stämmchen (BHD 20-30 cm) mit kleinen Kronen zu fällen.

Dank der Beimischung von Buche unter Douglasien ist der Humus leicht verbessert. Nur dort verjüngt sich heute die Douglasie natürlich und die Qualität der beigemischten Buche ist besser als im Nachbarbestand.

Die sehr komplizierte Methode (Turner-Methode) zur Überführung von gleichmässigen Nadelhölzern in strukturierte Bestände, erarbeitet vom ehemaligen Direktor von Eaux et Forêts, G. Turner, wurde uns vorgestellt. Sie beinhaltet verschiedene interessante Aspekte; so wird bei der Lichtgabe auf den Boden die Exposition beachtet (Schlitze SE-NW), es werden auch Samenbäume verjüngt (leider nur Fichten), und der Bestand wird teilweise mit Schattenbaumarten unterpflanzt. Daraus ergibt sich heute ein Mosaik von Baumgruppen in 3 Schichten.

Am Mittag konnten wir auch noch Christine Sanchez, Mitglied von ProSilva Wallonien und Autorin der Broschüre Pro Silva Waldbau in Wallonien begrüßen. Wir besuchten ein Marteloskop, wo viele Studierende zur Waldbauschulung empfangen werden. Viel zu fragen und zu diskutieren gaben dann die Ausbildungssituation der Forstleute in Belgien. Mit Erstaunen mussten wir Schweizer feststellen, dass eine Berufslehre nicht existiert, und dass jeder, der eine Motorsäge hat Arbeiten im Wald anbieten und ausführen kann. Die Qualität der ausgeführten Arbeiten ist dann auch weit von unseren Standards entfernt. Christine Sanchez musste uns darauf hinweisen, dass wir in der Schweiz (und allgemein im deutschen Sprachraum) in Sachen Berufsausbildung und Arbeitssicherheit praktisch in einem «Paradis» (oder auch in einer Blase) leben, von der andere, europäische Länder nur träumen können!



Weiter ging es dann zu sehr interessanten Hemlocktannen-Beständen (*Tsuga canadensis*): Mit der oben erwähnten Turner-Methode wurden viele Alt-Bestände zwar grundsätzlich in eine positive Richtung gelenkt; der Exotenversuch mit Hemlock

war jedoch ein drastischer Misserfolg. Die Hemlocktanne, die äusserst schattentolerant ist (mehr als Eibe?!) und dazu sehr schnellwüchsig verdrängt ALLE anderen Baumarten auf diesen wüchsigen Buchenwald-Standorten. Sie bildet schon in jungen Jahren Samen und die Naturverjüngung setzt sich rasch durch. Unter dem äusserst stammzahlreichen und dunklen Jungwuchs kann sich keine andere Pflanze, weder Baum noch Kraut, mehr etablieren. Das Beispiel zeigt, dass mit Exoten und der Hoffnung auf einfache Lösungen sehr grosse Vorsicht angebracht ist.

Nach den sehr interessanten und Waldbildern und den intensiven Gesprächen ging es weiter auf eine nochmals längere Busfahrt zum Nachtessen und zur Übernachtung nach Nancy im Burgund.

Samstag, 23. September

Dauerwaldübung im Travailloscope von Baccarat, Frankreich

Führung durch Benoit Méheux, Pro Silva France

Wir treffen Benoit Méheux direkt im Wald von Baccarat, wo er uns zuerst das Prinzip des „Travailloscope“ erläutert. Es handelt sich um eine Weiterentwicklung der Idee des Marteloskopes um die Pflege des Nachwuchses in Dauerwaldbeständen zu diskutieren und zu üben. Es gibt dazu zwei Übungsanlagen (siehe Plan): 1) einzelne Nachwuchsflächen (points d'arrêt, ca. 1-2 Aren) mit verschiedenen Bestockungen und Lichtsituationen; 2) Bänder quer durch den Wald (bandes, ca. 200x10 m), wo die Situation pro 10 m Block eingeschätzt wird. Wir teilten uns in drei Gruppen auf und sprachen dann je drei Nachwuchsflächen an, zuerst in der Gruppe und dann alle zusammen unter der kundigen Leitung von Benoit. Es gab angeregte Diskussionen, inhaltlich zu den Objekten aber auch zur Übungsanlage, die wir durchwegs sehr interessant und nachahmenswert fanden. Gerade auch im Zusammenhang mit dem Merkblatt „Nachwuchspflege“, welches ProSilvaSchweiz momentan erarbeitet und auch im Hinblick auf die Ausbildung zur Nachwuchspflege im Dauerwald (nicht nur von Lehrlingen!), konnten wir von diesem Morgen nochmals richtig profitieren. Es war ein würdiger Abschluss unserer 6-tägigen Reise zu den nordwestlichen Dauerwald-Kolleginnen und Kollegen.



Plan du travailloscope

