

Warum ich Forstingenieur wurde und doch wohl kein repräsentativer bin

Die Jugendzeit im Allschwiler Wald



Das Restaurant Spitzwald, das Wohnhaus und etwas verdeckt der Stall mit der eingezäunten Bündt

Meine Jugendzeit habe ich im Nahbereich des Allschwiler Waldes im Weiler Spitzwald verbracht. Es ist dies ein beliebtes Naherholungsgebiet der Stadt Basel im unmittelbaren Grenzraum zum Elsass. Meine Mutter führte dort ein Restaurant und wir hatten zugeordnet zu unserem Wohnhaus eine eingezäunte «Bündt» mit hochstämmigen Kirschbäumen. Mein Vater hatte neben Hund und Katzen einen Stall für Pferd, Ponies, Weisse Saanenziegen und Zwergziegen, für die eigens Felsen eingebaut worden sind. Ich ergänzte das zoologische Inventar in zwei Volieren mit einer Zucht von Wellensittichen, Wachteln,

Goldfasanen, frei laufenden Pfauen, Haustauben, Enten, Hühnern, Perlhühnern und weiterem mehr. Die Hühnereier verkaufte ich meiner Mutter, die jungen Wellensittiche an Interessierte, um meine Futtereinkäufe bezahlen zu können.

Ich durchstreifte regelmässig den angrenzenden naturnahen Eichen-Hagebuchenwald und lernte dort seine Tier- und Pflanzenarten kennen. Ich wusste, wo der grösste Elsbeerbaum stand, besuchte die alten Eichenhaine mit der Nisthöhle des Wiedehopfes; ich kannte den Standort der Winteransammlungen der Waldohreulen und fing in der Dämmerung die aufbaumenden Jagdfasane von Hand – und liess sie wie die Forellen im Mülibach anschliessend wieder frei. Hermeline, eine Kaninchen-Population und Schwarzwild bereicherten ebenso unsere nächste Umgebung, letztere zum Leidwesen der Schrebergärtner. Imposant war eine ausgedehnte Höhlenburg, wo seit alters her Fuchs und Dachs gemeinsam wohnten, die man dann aber wegen der Tollwut in den 1970er Jahren vergaste. Die Kaninchen löschte ihrerseits die Kaninchenpest (Myxomatose) aus.

Auch mein Schulweg führte mich auf dem Rückweg von der Stadt durch einen Wald, indem ich mit dem Rad dem steilen Herrenweg bis zum Spitzwald über das Tälchen entlang des Dorenbaches ausgewichen bin. Dort erschrak ich eines Tages fürchterlich, als ich beim festen Treten der Pedale unvermittelt starke Elefantenbeine vor mir sah. Der Elefantenwärter Werner Behrens führte jeweils seine Afrikanischen Elefanten in einer Prozession in den Wald, wobei sich die einzelnen Tiere mit dem Rüssel am nächsten Schwanz festhielten. Noch vor unserem Wohnwechsel in den Spitzwald, vor dem Jahr 1956, lebten wir im Baseltädtischen Quartier Gundeldingen nahe des St. Margarethenhügels. Mein Schulweg führte dort mit etwas Umweg durch den Basler Zoo, wo das Jahres-Kinderabonnement fünf Franken kostete. Mein Kindertraum war, Zoodirektor zu werden.

Die Berufswahl

Irgendwann stellte sich die Frage nach der beruflichen Ausbildung. Mein Vater und seine Vorfahren waren Bauleute. Mein Ur-Ur-Grossvater (bisbisonno) kam 1874 aus der italienischen Provinz Como

als «Muratore» in die Schweiz. Mein Vater meinte, ich solle sein Baugeschäft übernehmen. Ich machte als Jugendlicher auf seinen Wunsch hin ein Baupraktikum und holte mir beim Einsatz im Kanalisationsbau eine schwere Blasenentzündung. Da war's für mich vorbei mit der Lust am Bau. Meine Mutter meinte ihrerseits, ich solle Arzt werden, vielleicht wegen des Sozialprestiges. Ich wollte aber kein Blut sehen. Und da Zoodirektoren in Basel meist von der Ausbildung her Tierärzte waren, entfiel auch der Zoodirektor. Meine handwerklichen Fähigkeiten waren auch sehr eingeschränkt. Als ich einst einen Kaninchenstall selbst baute, meinte mein Vater, dass die Tiere Fakire sein müssten, so viele Nägel schauten im Stall noch aus der Oberfläche heraus. Meine kaufmännischen Interessen hielten sich ebenso in Grenzen, musikalisch war ich auch nicht. Da war guter Rat für die Berufswahl teuer. Es verblieb meine unverbrüchliche Begeisterung für die Natur, im speziellen für den Wald. Dann wäre wohl ein Biologiestudium angesagt, hiess es. Häufig wird man dann aber Biologielehrer. Ich hatte aber eine Scheu vor Wiederholungen. Darum fiel auch der Lehrerberuf weg. Es verblieb ein letzter Tipp, es mit einem Studium der Forstwirtschaft an der ETH Zürich zu versuchen, was ich dann auch tat.

Das Forrststudium

Brav stürzte ich mich in das Forrststudium und absolvierte das, was «man» damals hierfür meinte leisten zu müssen. Das war eine zusätzliche Militärausbildung bis zum Offizier bei den Genietruppen und die Wählbarkeit für eine höhere Forstbeamtung, also eine 13monatige Forstpraxis, obwohl ich nie eine öffentliche Anstellung anstrebte, was früher für den Forstingenieur die Regelbeschäftigung bedeutete. Nicht alles gefiel mir im Studium, nicht selten hielt ich mich an der Uni Zürich auf, wo ich Zoologievorlesungen besuchte. Ich hätte gerne beide Studien parallel abgeschlossen, Zoologie und Förster, das hätte mir getaugt, was aber so nicht ging. Ich musste ohnedies wegen dem Militärdienst immer früher aus dem Semester aussteigen und kam später wieder rein, was ein Nachholen aller Prüfungen bedeutete. Ich empfand das Studium an der ETH als techniklastig – Mathe und Physik waren nicht meine Lieblingsfächer – und vor allem zu wenig auf die Waldökosysteme ausgerichtet. So blieben nach meiner Meinung die biologischen Kenntnisse der Absolventen eher dürftig. Ich hatte später einen Forstpraktikanten in meinem privaten Ökobüro, der beispielsweise den Frühlingsblüher Leberblümchen nicht benennen konnte.



Der Vorantrieb von Forststrassen in steilen Lagen bedingt höhere Investitionen für deren Bau

Eine Episode mag meine damaligen Reserven zur Technik illustrieren. Während des Forrststudiums mussten wir in einem Vermessungskurs eine Forststrassenerschliessung im Kanton Uri planen. Zu dritt hielten wir das uns zugeteilte Los für eine geplante spätere Realisierung als sehr fragwürdig, zu steil war das Gelände und damit erosionsanfällig für einen Strassenbau. Wir äusserten unsere Bedenken deutlich, was uns notenmässig nicht gut bekam. Forststrassen im alpinen Raum bedingen häufig schwere Landschaftseingriffe und es fiel mir auf, dass viele dieser vorangetriebenen Erschliessungen durch Rutschungen verschüttet wurden. Wenn überhaupt trat ich nur für eine Basiserschliessung ein. Nach meiner Meinung kam die Seilbahn als alternative Erschliessungsmöglichkeit zu wenig zur Anwendung.

Mehr als die Statik einer zu bauenden Brücke interessierten mich die Nebenfächer Alpenflora und Wildkunde. Diese Vorlesungen besuchten allerdings nur wenige Kommilitonen der 32 damaligen Absolventen unseres Semesters. Gegen Studienabschluss war die «1968er-Zeit», die an der schulmässig geführten ETH weitgehend geräuschlos vorbeiging, im Gegensatz zur Universität mit den «Globus»-Krawallen. Am ehesten sorgten noch die Architekturstudenten für etwas Aufruhr. Das leise Lüftchen führte dazu, dass wir vom Rektor, der zugleich unser Waldbauprofessor war, aufgefordert wurden, uns zum Forststudium zu äussern. Unser Waldbauprofessor galt international als Koryphäe. Eine schriftliche Eingabe konnte anonym wie unterschrieben stattfinden. Wir meinten wiederum zu dritt mit Autorenbenennung, dass das Studium zu wenig ganzheitlich angelegt und zu holzlastig sei und auf die Waldökosysteme zu wenig eingetreten werde. Wir würden eher als Techniker denn als Ökologen ausgebildet. Zugegeben, rückblickend war der gelehrte Waldbau im internationalen Vergleich naturnah ausgerichtet. Aber auch dort meinten wir, es herrsche ein «Herr im Haus»-Prinzip. Dem «Ingeniör war nichts zu schwör», er hatte seinen «Götterblick» und wusste, was für den Wald das Richtige sei. Da hatten Überlegungen biologisch-ökologischer Art oder gar der Raumplanung kaum Platz, vor allem wenn die Aussagen von «ausen» kamen. Wir meinten es gäbe zu viel forstlichen Mythos und Corpsgeist. Gesinnung war wichtig und vieles war so wie es war und zu wenig wurde hinterfragt. Ich wunderte mich über apodiktische Aussagen zur Waldpflege mit Auslesedurchforstung, die Schutzwaldfrage, zum Borkenkäfer oder zur Waldweide. Einiges schien mir nicht wissenschaftlich untermauert zu sein.



Viele Forststrassen im steilen Gelände sind bereits nach ihrer Errichtung erosionsanfällig und bedingen einen hohen Unterhalt

Unsere vorgebrachte Kritik kam nicht gut an, was sich selbst auf eine vermeintlich bereits feststehende Note im Schlusszeugnis auswirkte. So absolvierte ich mein Studium im qualitativen Mittelmass, teils durchaus selbst verschuldet, man könnte ja auch still sein. Viele Jahre danach meinte der Waldbauprofessor auf einer von mir geführten Exkursion für ETH-Forststudenten zu später Stunde, er sei erstaunt, dass aus mir doch noch etwas geworden sei.

Noch viel später wurde ich als Direktor der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) berufen. Ich erhielt vom ETH-Rat den Auftrag die Landschafts- und Nachhaltigkeitsaspekte weiter zu stärken und für eine geeignete Wissensvermittlung zu sorgen. Es war mir möglich, auch einige Impulse für die Forschungen im Waldbereich zu setzen. Dem Forststudium an der ETHZ fiel allerdings eine mangelnde wissenschaftliche «Exzellenz» später auf den Kopf. Das eigenständige Forststudium wurde aufgegeben und die Beschäftigung mit dem Wald muss heute über den Weg eines Umwelt-Studiums an der ETHZ stattfinden. Dieses verstärkt nun diese gewünschte Gesamtschau markant. Ähnlich erging es auch der mythologisch noch stärker befrachteten Landwirtschaft. Beide Berufsausbildungen wurden auf die Ebene der Fachhochschulen relegiert. Und mit meinem Studienabschluss des Forstingenieurs steht man auf der Roten Liste der gefährdeten Arten.

Mangelhafte ökologische Wissensvermittlung

Was ich mit der mangelhaften ökologischen Wissensvermittlung meine, sei an einem Beispiel illustriert: dem Borkenkäfer, genannt Borki. Er ist der Todfeind der Forstwirtschaft, noch mehr als das Schalenwild, aber indirekt eben durch sie massiv gefördert, weil eine standortgemässe Baumartenauswahl lange Zeit vernachlässigt wurde. Der Borkenkäfer ist in der kaltgemässigten Zone ein wichtiger «Waldbauer», flächig viel wirksamer als der zwischenzeitlich aufkommende Biber.



Die Fichte ist der 'Brotbaum' der Forstwirtschaft und wurde auch in Monokulturen weit ausserhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes angepflanzt

gepflanzten Nadelholzbestände durch den Sturm oder neuerdings durch Klimaveränderungen geschwächt, gefällt es dem Borkenkäfer. Ich habe riesige Waldflächen in der kanadischen Provinz British Columbia und in Europa im Bayerischen Wald gesehen, die «dank» der gepflanzten Nadelholz-Monokulturen dem Borkenkäfer zum Opfer gefallen sind. Das hinderte nicht daran, das gleiche Prozedere mit grossen Kahlschlägen und dem Pflanzen von Reinkulturen zu wiederholen, wiederum in Kanada grossflächig gesehen. Dabei wird die Autökologie des Borkenkäfers, also die Beziehungen einer Art zu den verschiedenen Umweltfaktoren, missachtet. So beobachtete ich, dass noch Jahre nach dem Viviansturm 1990 abgestorbene Stämme aus entfernten alpinen Lagen mit dem Helikopter ausgeflogen wurden. Eine Notwendigkeit wegen des Borkenkäfers ergab sich dabei nicht, weil der schon längst die Stämme verlassen hatte. Diese teuren Transporte – anstelle des kostenfreien Liegenlassens – dürften nur mehr dank der Subventionen möglich gewesen sein.

Die Fichte gilt als der «Brotbaum» der Forstwirtschaft und sie wurde darum auch ausserhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes lange in Reinkultur angepflanzt. Daraus entstanden die dichten dunklen Wälder durchwegs gleichen Alters, ein «Schwarzwald», wo kaum etwas krecht und fleucht und die Nadeln dicht verfilzt den Boden versauern. Dieser gleichaltrige, schematische Altersklassenwald wird zusehends in seiner Stabilität gefährdet, die Stürme Vivian, Lothar und Burglind lassen grüssen. Das war aber auch schon vor diesen drei bekannten Stürmen bekannt. Einige von mir ausgearbeitete Waldbewirtschaftungspläne für eine kommende Planperiode waren höchstens auf der Hälfte der bearbeiteten Fläche wegen der nachfolgenden nötigen Zwangsnutzungen auch anwendbar. Damit war dieses traditionelle Planungsoperat häufig für die Katz bearbeitet. Werden solche



Gepflanzte Monokulturen im Feldkircher Naturschutzgebiet Matschels auf ehemaligem Auenstandort



Fallen sollen mit Lockstoffen die Borkenkäfer anlocken und töten

In Zeiten der Kalamitäten wurden ab den 1980-er Jahren Schlitz-Borkenkäferfallen zur Bekämpfung eingesetzt. Das waren aufgehängte Kästen, ausgestattet mit chemischen Lockstoffen (Pheromonen), worin Borkenkäfer gefangen werden. Ich erachtete diese Bekämpfungsmassnahme aus zweierlei Gründen als nicht zielführend. Erstens kann man Millionenpopulationen, die sich allenfalls kilometerweit durch Wind verbreiten, nicht mit dem Wegfangen von wenigen Prozenten, wahrscheinlich gar Promillen, bekämpfen. Und zweitens werden ja auch die Antagonisten, also ihre Widersacher, durch den gleichen Duftstoff angelockt und

getötet. Für Letzteres erbrachte ich den Beweis und beauftragte einen Insektenkundler mit den nötigen Untersuchungen. An einer österreichischen Forstversammlung trug ich meine Bedenken vor und erntete von einem dort anwesenden Schweizer Forstmann öffentlich die Bezeichnung eines «Nestbeschmutzers der schweizerischen Forstwirtschaft».

Später wurde die Begründung für das weiter stattfindende Aufstellen von Borkenkäferfallen abgewandelt; sie sollten nun als Indikator für die Flugzeiten der Borkenkäfer dienen. Was man damit an Erkenntnissen für die Umsetzung gewinnt, blieb für mich ebenso nicht schlüssig. Gerade im alpinen Wald ist ja die Zugänglichkeit sehr eingeschränkt, ausser man nehme wieder den Helikopter. Es gibt letztlich nur ein gültiger Lösungsansatz: ein naturnaher Waldbau mit Gewährung der standortstypischen Waldbaumarten in strukturierten Beständen.

Vom Forst zum Wald als Organismus

Solche Erlebnisse entfremdeten mich ein Stück weit vom «Forst» und führten mich mehr zum «Wald». Bäume sind für mich Organismen, die mit anderen in Beziehung stehen und die man mit solchen Beziehungen besser verstehen kann. Es herrschte lange um dies kaum Kenntnisse. Ich fragte mich im Verlaufe meines späteren Berufslebens wegen weiterer vorgebrachter Kritiken, ob ich denn generell ein Problem mit der Forstwirtschaft hätte. Ich meine nein, solange diese naturnah erfolgt. Ich plädiere nur für ein Mehr an vermitteltem Wissen über die Wald-Ökosysteme und für ein Befolgen von den dadurch auf der Hand liegenden Ratschläge. Mir kam dabei die Urwaldforschung massgeblich zu Hilfe, um das Waldgeschehen besser zu verstehen. Die Uhren eines Waldes laufen anders als diejenigen des Menschen, um etwa 5-10mal langsamer. Der englische Wildnis-Autor Robert Macfarlane meint «die Zeit wird von Bäumen anders festgehalten und eingeteilt, und so erfährt



Mächtige Arve im Naturwaldreservat Tamangur ob S-charl. Man ist verleitet jedem Baum seinen eigenen Namen zu geben.

man sie, wenn man von Bäumen umgeben ist, auch anders». Das vergisst manchmal selbst der Förster, der sich mit einer forstlichen Umtriebszeit von rund 100 Jahren eher an die Langfristigkeit gewöhnt ist als die immer mehr beschleunigte Wirtschaft, die jetzt schon Vierteljabrbilanzen zieht. Aber eben, die 100 Jahre reichen bei weitem nicht aus für ein Waldverständnis. Zu meiner Studienzeit hörten die Ertragstabellen für die Holzarten altersmässig bald danach auf. Das war nach einem Drittel des effektiven Lebensalters eines Baumes. Alte und absterbende Bäume, die zur biologischen Vielfalt markant beitragen, hatten bei solchen Vorstellungen keinen Platz.

Keine Alternative zum naturnahen Waldbau

Ich finde den Rohstoff Holz etwas Faszinierendes. Mich beeindruckt beispielsweise die Vorarlberger Holzbauarchitektur und ihre «hölzigen» Handwerker. In einem Arvenstübchen ist das Aroma etwas Einmaliges. Ich wünsche mir, dass wir mit den zu erntenden Beständen wie auch mit ihrer Begründung sorgfältig und mit Respekt umgehen, ähnlich wie die indigenen Völker, die sich für eine Entnahme vorgängig entschuldigen. Kahlschläge oder kahlschlagähnliche Nutzungen sind mir darum ein Gräuel. Sie sind weltweit noch im Gange, wie im letzten grossen europäischen Urwaldbestand des Tieflandes im polnischen Bialowieza. Wiederum dient die Ausbreitung des Borkenkäfers als vorgeschobenes Argument.

Die natürliche Verjüngung, wie sie immer mehr ausgeführt wird, ist ein geeigneter Weg, anstelle der früheren Pflanzungen mit ungeeigneten Herkünften. Auch bin ich überzeugt, dass man mit naturnaher Waldbehandlung gewinnbringend wirtschaften kann. Wirtschaftlichkeit, allerdings bei voller Transparenz in Kosten-Nutzen-Rechnungen, sehe ich nicht im Widerspruch zu ökologischen Betrachtungen. Das führen einige grössere Waldbesitzer vor, die vom Wald leben müssen, weniger die meist reichen Gemeinden. Ich befürchte, dass wir wieder zu einer Vergrößerung des Waldbaues kommen.

Die Eschenwelke oder: so nicht!

Was derzeit im Zeichen der «Eschenwelke», einer neuartigen Pilzinfektion, auch in unserer Region abläuft, ist für mich ökologisch wie ökonomisch schwer nachvollziehbar. Ähnlich wie mit dem Begriff des «Terrors» scheint sich mit dem Schlagwort der «Sicherheit» vieles ohne Wenn und Aber zu rechtfertigen. Es werden in Liechtenstein rechtlich ausgewiesene Waldreservatsteile umgelegt, weil eines Tages die welkenden Eschen umfallen und zum Sicherheitsrisiko werden könnten, egal ob an einer dicht befahrenen Verkehrsstrasse oder entlang eines Wanderweges, eigentlich überall. Es ist bekannt, dass man die Ausbreitung der Eschenwelke nicht bekämpfen kann. Also müssen alle Eschen weg! Wann fällt eine welkende Esche um, morgen, übermorgen, überhaupt? Ich meine dies wären in jedem Falle längere Zeiträume, jedenfalls längere als derzeit in Hektik kahlgeschlagen wird.

Am Ofenpass hat man dies bei der aufrechten Bergföhre untersucht und ist auf Zeiträume von 60 Jahren noch aufrechter Stämme nach ihrem Ableben gekommen. Sicher ist die Bioaktivität weiter unten im Tal rascher. Aber schnell fallen die Bäume nicht um, was dieses radikale Vorgehen mit Tabula rasa inkl. Einbezug weiterer Holzarten rechtfertigen würde. Man wird den Verdacht nicht los, dass es bei solchen Aktionen auch um die Beschaffung von Energieholz für Holz-Heizkraftwerke gehen könnte. Und dies wenn selbst aus den Waldreservaten, die der Anreicherung von Alt- und Totholz gewidmet sind, das geschlagene Holz abgeführt wird. Überall sieht man gewaltige Holzdepots entlang der Forstrassen liegen. Die Holz-Kraftwerke haben grossen Bedarf. Es ist in der Statistik auffällig, dass Brennholz bis um die vergangene Jahrhundertwende prozentmässig kleine Anteile an der Holznutzung hatte. In den letzten Jahren umfasst das Energieholz aber drei Viertel des geernteten Holzsortimentes. Der Waldbau wird dadurch wieder Kubikmeter-orientiert. Es werden aber Bäume und Wälder und damit mehr als Kubikmeter zerstört, es stirbt mit diesem Raubbau das Gedächtnis und die Vorstellungskraft. Das kann mit der gewünschten Kaskade in der Holznutzung nicht in Einklang gebracht werden. Damit ist gemeint, dass der Baum viele wertvolle Sortimente vom Bau- über das Industrie- und Papier- bis hin zum Brennholz liefert, anstatt bei der gegebenen Nachfrage nach Energieholz nur verfeuert zu werden. Muss man jetzt beim Verfeuern von drei Viertel der Holzernte von einem Verbrennungs-Exzess sprechen? Wo bleibt da die vielgerühmte von der Forstwirtschaft eingeführte Nachhaltigkeit?



Biomassehaufen finden sich in den letzten Jahren zusehends entlang der Forstrassen



Immer grössere Maschinen werden auch im Gebirgswald eingesetzt und beeinträchtigen den Waldboden.

Ich wünsche mir ganzheitlichere Betrachtungen für den Wald und sehe im forstlichen Alltag entsprechenden Anpassungsbedarf. Dabei geht es wie dargestellt um ökologische wie ökonomische Aspekte. Beides scheint mir bei der zu beobachtenden Praxis nicht optimiert eingesetzt. Warum hat beispielsweise jede Gemeinde in Liechtenstein ihren eigenen forstlichen Werkbetrieb bei doch relativ kleinen Waldbesitz? Das erinnert mich an die lokalen Feuerwehren, wo in Sichtweite zum nächsten Feuerwehrdepot alle ihre eigenen Fahrzeuge und Infrastrukturen haben wollen statt zu kooperieren. Dort sind es vielleicht die Löschfahrzeuge, im Wald heissen sie Rückefahrzeuge, die den Waldboden

tief aufwühlen. Ich bin überzeugt, dass anstelle von derzeit acht liechtensteinischen Forstrevieren ein Revier im Ober- und eines im Unterland zur Bewältigung der anfallenden forstlichen Aktivitäten ausreichend wären, wahrscheinlich gar nur eines für das ganze Land. Das würde sich in der Kostenrechnung für den Wald positiv niederschlagen, ökonomisch wie ökologisch.

Ich versuchte mit diesen Gedanken darzulegen, warum ich Forstingenieur wurde, dort aber wohl nie ganz im teils noch herrschenden Berufsbild angekommen bin. Mir hat der frühere Begriff des «Waldhirten» für den Förster gefallen, vor allem aber jener des «Göhmers», der in Balzers geläufig war. Göhmer kommt von Gaumen, Behüten, Bewahren. Ich wünsche mir, dass man den Wald mit neuen Augen sieht, vor allem auch als Organismus.

Mario F. Broggi, 20. März 2018