



Eichen gehören seit Jahrhunderten zu unserem Landschaftsbild. Sie werden jedoch verschwinden, wenn nichts für ihren Erhalt unternommen wird.
Foto: ASSA

Bäume der Vergangenheit und der Zukunft

Die Gattung der Eichen umfasst zahlreiche Arten, die in Zeiten des Klimawandels gut für Pflanzungen in der Stadt geeignet sind. Die Schweizer Baumtagung beschäftigte sich mit dem *Quercus* in all seinen Facetten – von der Pflege alter Bestände bis hin zu Neupflanzungen. Text: Jean-Luc Pasquier

Die Schweizer Baumtagung fand an der Hochschule für Landschaft, Technik und Architektur Genf (hepia) statt. Über 180 Teilnehmende aus der ganzen Schweiz besuchten die Veranstaltung, die von der Stadt Genf und der Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter (VSSG) in Zusammenarbeit mit dem Kanton Genf und der Association Suisse des Soins aux Arbres (ASSA) organisiert worden war. In elf simultan übersetzten Vorträgen beschäftigten sich hochkarätige Redner mit dem Thema «Eiche». Daniel Oertli, Leiter der Stadtgärtnerei Genf, eröffnete die Tagung und betonte die grosse Bedeutung der Eiche für den Gastgeberkanton, wo der Baum im Wald, auf dem Land und in der Stadt stark vertreten ist. Ziel der Tagung war,

verschiedenste Baumexperten zu Themen des Unterhalts von Beständen und zu Neupflanzungen zu Wort kommen zu lassen. Es wurde auch ein Blick auf die Zukunft der Eiche und das Potential neuer Eichenarten als Stadtbäume geworfen.

Ein Genfer Kulturgut

Roger Beer, Leiter des Sektors Wald und Einzelbäume im Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Genf (OCAN), zeigte auf, dass Eichen in parkreichen Städten wie Genf zum Kulturgut gehören. In Genf ist die Eiche einst vom Wald- zum Stadtbaum geworden. Ab dem 17. Jahrhundert praktizierte man in den Genfer Wäldern den Niederwaldbetrieb, man rodete vollständig und liess die Baumstümpfe neu ausschla-

gen. Dass die Eichen darunter litten, ist noch untertrieben. 1950 waren die Wälder niedergewirtschaftet und der Kanton veränderte seine Forstpolitik. Heute machen die Eichenarten *Q. robur*, *Q. petraea* und deren Hybriden 60 Prozent des Baumbestandes in den Genfer Wäldern aus. Zu den 250 000 im Kanton Genf inventarisierten Bäumen, die sich ausserhalb des Waldes befinden, gehören rund 20 000 Eichen. Davon sind die meisten ebenfalls Stiel- oder Traubeneichen, doch es gibt auch knapp 70 Arten und Unterarten der *Q. myrsinifolia*, *Q. alba*, *Q. faginea* usw. Unter diesen Arten hob Roger Beer die Steineiche (*Q. ilex*) hervor. Steineichen wurden an verschiedenen eigentlich schlecht geeigneten Standorten gepflanzt und erfüllen jetzt ihre Funktion als



Links: Die Weideneiche, *Quercus phellos*, verfügt über eine grosse und prächtige Krone. Sie eignet sich bestens für Parks oder Schulhöfe. Foto: Thierry Lamant
Rechts: Diese junge Steineiche gibt sich mit mageren Böden zufrieden, trotz schwierigen Bedingungen und kann gut in Form geschnitten werden. Zudem ist sie immergrün. Foto: Jean-Luc Pasquier

Stadtbaum vollständig. Gemäss Beer sollten auch Zerreichen (*Q. cerris*) weiterhin gepflanzt werden.

Das Potential der Eiche in der Schweiz

Peter Brang von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) erklärte die Verbreitungsbedingungen für die vier in Europa vorkommenden Arten *Q. cerris*, *petraea*, *pubescens* und *robur*. Gemäss dem Experten kommt die Stieleiche in der Schweiz in Regionen mit Niederschlagsmengen zwischen 500 und 2000 Millimeter vor, während die Zerr- und die Flaumeiche Gebiete mit 500 bis 1000 Millimeter Niederschlägen bevorzugen.

Erstaunlicherweise findet man in den Schweizer Wäldern nur wenige Eichen, was eine katastrophale Folge von früheren Bewirtschaftungsformen wie dem vorher genannten Niederwaldbetrieb ist. Angesichts des Klimawandels hätte die Traubeneiche (*Q. robur*) künftig potentiell ein viel grösseres natürliches Verbreitungsgebiet als heute. Man könnte also sagen, dass die Eichen zu den Gewinnern des Klimawandels gehören. Diese Prognose ist jedoch mit Vorsicht zu geniessen, da sie der tatsächlichen Geschwindigkeit des Wandels nicht Rechnung trägt. Die Buchen werden die grossen Verlierer sein – ihren Platz könnten dann die Eichen einnehmen.

Zur Ermittlung der zukunftsfähigen Baumarten sind zwischen 2020 und 2022 in der ganzen Schweiz über 50 Testpflanzungen mit 18 Baumarten sieben unterschiedlicher

Provenienzen, darunter drei Eichenarten, geplant (siehe www.testpflanzungen.ch). Für das Projekt ausgewählt wurden vor allem inländische Provenienzen, aber auch ausländische (Südeuropa, Balkan, Bulgarien, Türkei). Es soll herausgefunden werden, ob diese die Sicherstellung des Waldbestandes trotz sinkender Niederschläge und steigender Temperaturen ermöglichen. Das Ziel ist, die Baumarten zu finden, die sich angesichts des Klimawandels für zukünftige Pflanzungen eignen.

Welche Eichen eigenen sich?

Thierry Lamant, Forstingenieur, Arborist und Dendrologe, widmete sich der Frage der Erneuerung der städtischen Baumbestände. Er befürwortet die aktuelle Tendenz, *Q. cerris* und *Q. frainetto* zu pflanzen, ist aber auch der Ansicht, dass das Sortiment mit Arten diversifiziert werden müsste, welche die natürliche Fähigkeit haben, sich an die städtische Umgebung anzupassen – allen voran die Japanische Kastanien-Eiche (*Q. acutissima*), die perfekt für das Stadtklima geeignet ist, oder die Erlenblättrige Eiche (*Q. alnifolia*), die sich in kleinen Parks bestens macht. Die Art *Q. baloot* zeigt sich sehr widerstandsfähig in äusserst trockener Umgebung. In Frankreich beginnt man deshalb, diese Art zu pflanzen. *Q. gilva* ist eine fantastische Art, die sehr kalte Winter übersteht. Die Japanische Blau-Eiche (*Q. glauca*) ihrerseits erträgt grosse Temperaturschwankungen und trockene Hitze. Die Steinlinden-Eiche (*Q. phillyreoides*) wi-

dersteht Kälte, Hitze und Trockenheit und kann gut in Form geschnitten werden. Sie ist somit ein geeigneter Ersatz für Thujen.

Die Chinesische Korkeiche (*Q. variabilis*) wächst schnell, auch auf mageren und wenig fruchtbaren Böden. *Q. buckleyi* mag kalkhaltige Böden und ersetzt die Roteiche auf sauren Böden, wobei darauf zu achten ist, für die Veredelung keine Unterlage zu wählen, die mit alkalischen Böden nicht zu recht kommt. Die Gambeleiche (*Q. gambelii*) ist eine kleine Eichenart, die gut auf mageren, wenig tiefen Böden wächst und deren Laub sich im Herbst wunderbar verfärbt. *Q. havardi* ist eine bis 1,5 Meter grosse sommergrüne Zwerg-eiche, die in einem trockenen und kargen Umfeld gedeiht. Sie treibt Wurzelschösslinge und bevölkert deshalb schnell grosse Flächen. Die Mexikanische Weideneiche (*Q. hypoleucoides*) ist immergrün und erträgt sehr trockene Hitze sowie Temperaturen bis zu -20°C . Zudem verfügt sie über schönes silbriges Laub.

Auf sandigen Böden könnte die Sichelblättrige Eiche (*Q. falcata*) die See-Kiefer ersetzen. *Q. laceyi* hat schöne bläuliche Blätter, wächst sehr gut auf kalkhaltigen und wenig tiefen Böden und widersteht der Kälte. Im Gegensatz dazu mag die Schwarzeiche (*Q. marilandica*) saure und sehr magere Böden und starke Hitze. *Q. pungens* eignet sich für wenig tiefe und trockene Böden und für Hitze. Die Heidelbeereiche (*Q. vaciniifolia*) gleicht einer kleinen Azalee und widersteht der Trockenheit und Hitze von Südhängen. *Q. cupreata* widersteht von allen genannten Eichen den



Ausgewählte Tipps

- Lassen Sie sich bei einer Diagnose nicht von vorübergehenden Symptomen (Blattarmut, Brüchigkeit der Äste) irreführen.
- Das langsame Wachstum der Bäume respektieren (Geduld haben, vor einem Eingriff beobachten).
- Die oberen Erdschichten vor Absenkung, Grabenbildung, Vollaugen mit Wasser und so weiter schützen.

Bei den immergrünen Eichen werden drei Viertel des Umsatzes mit Steineichen (*Q. ilex*) erzielt. Auch die Korkeiche (*Q. suber*) widersteht Temperaturen bis -15°C , mag aber keine Konkurrenz. Die Bambusblättrige Eiche (*Q. myrsinifolia*) hat attraktive Blätter und bleibt klein. Sie ist immergrün wie die Japanische Blau-Eiche (*Q. glauca*). «Doch Vorsicht!», warnt der Baumschulist. «Alle immergrünen Eichen müssen zu zwei Dritteln entlaubt im März/April in die frostfreie Erde ausgepflanzt werden. Wenn man so vorgeht, wachsen die immergrünen Eichen gut an, man muss sich jedoch bis im Juni gedulden, bis sie austreiben. Ich empfehle, Eichen bei einer selbst züchtenden Baumschule zu erwerben, welche die Sortenechtheit garantieren kann. Verwenden Sie nur aus Sämlingen gezogene Pflanzen, um die Biodiversität zu wahren und sicherzustellen, dass sie gut anwachsen können. Setzen Sie auf einheimische Pflanzen – das ist das A und O!»

grössten Temperaturschwankungen. Die Algerische Eiche (*Q. canariensis*) eignet sich ebenfalls perfekt für die Herausforderungen des Klimawandels. Die Steineiche (*Q. ilex*) schliesslich ist kälte- und hitzeresistent und wächst in Höhen bis zu 1400 Meter. Nicht alle genannten Arten sind bei Baumschulen erhältlich. Wichtig ist gemäss Lamant zu setzen, um die Herausforderungen des Stadtklimas heute und morgen zu meistern.

Ersatzwurzeln innerhalb des Wurzelraums, den der Baum in seinen ersten Jahren für sich eingenommen hat. Diese Fähigkeit des Baums wird von Baumschulisten genutzt, die Bäume umplatzen, deren Wurzeln abgeschnitten wurden. Zu beachten gilt jedoch, dass diese Resilienz nur so lange funktioniert, als die abgeschnittenen Wurzeln einen Durchmesser von weniger als vier Zentimeter aufweisen.

Mithilfe der «ARCHI-Methode» kann man lernen, den Zustand eines Baumes mittels visueller Kontrolle zu ermitteln. Wer mehr über das Thema wissen möchte, dem empfiehlt Drenou die Lektüre seiner Bücher «Face aux arbres – Apprendre à les observer pour les comprendre» (2019, éditions Ulmer) und «Arbres – Un botaniste au musée» (2018, éditions Fage), die beide nur in Französisch erhältlich sind.

Eichenkrankheiten und -schädlinge

Nicolas Béguin, als Berater tätiger Arborist, erklärte, dass aufgrund des Klimawandels neben den bekannten Krankheiten und Schädlingen auch Parasiten wie der Grosse Eichenbock oder der Zweipunktige Eichenprachtkäfer auftauchen oder wieder auftauchen. Im Tessin gibt es beispielsweise schon Eichennetzwanzen und Blausiebe. Auch neue Krankheiten verbreiten sich, so zum Beispiel der Südliche Rindenkugelpilz (*Biscogniauxia mediterranea*), der die neu gepflanzten Arten *Q. cerris* und *Q. ilex* angreift. Andere Krankheiten wie der Eipilz *Phytophthora ramorum* (plötzlicher Eichentod), die Amerikanische Eichenwelke (*Cera-*

«Die beste Zeit, einen Baum zu pflanzen, war vor 20 Jahren.»

Chinesisches Sprichwort

Heimisches Sortiment

Für Vincent Compagnon, Leiter der Pépinières Genevoises, stellen Modeströmungen ein grosses Dilemma dar. Er nennt das Beispiel der *Q. cerris*. In der Überzeugung, dass sich diese Art gut mit den Böden in Genf verträgt, hat er sie jahrelang gezüchtet. Gekauft wurde sie jedoch nicht. Als er schliesslich entschied, seinen Vorrat zu zerstören, wurden plötzlich welche bestellt. Er empfiehlt *Q. cerris* nach wie vor; ebenso die Flaumeiche (*Q. pubescens*), die Mazedonische Eiche (*Q. trojana*), die Kastanienblättrige Eiche (*Q. castaneifolia*), oder die Japanische Kastanien-Eiche (*Q. acutissima*). Die Chinesische Korkeiche (*Q. variabilis*) verfügt über eine dicke Korkrinde, dank der sie das trockene Genfer Klima gut verträgt.

Überlebensmechanismus

Christophe Drénou vom Nationalen Zentrum für Waldeigentum (CNPF) in Toulouse, Frankreich, referierte über die Architektur und die Entwicklung eines Baumes am Beispiel einer Korkeiche. Er zeigte auf, wie der Baum seine Energie einerseits einsetzt, andererseits spart. Der Baum setzt Energie dafür ein, seine Triebe zu entwickeln. Andererseits hat er Ersatztriebe, die bei einer Beschädigung des Baums (Bruch, Trockenheit und so weiter) zum Einsatz kommen. So gelingt den Eichen an von der Rinde freigelegten Stellen die Reiteration dank ihrer Ersatztriebe, die auch «schlafende Triebe» genannt werden. Diese Ersatztriebe sind somit eine Art Lebensversicherung des Baums. Unter der Erde verfügen auch die Wurzeln über einen Mechanismus für das Schaffen von

toctystis fagacearum) oder die Tintenkrankheit (*Phytophthora cambivora*), wandern aufgrund des Klimawandels in den Norden. Baumpilze stellen im Übrigen auch ein Sicherheitsproblem dar, da sie das Holz der Bäume brüchig machen. Sie schädigen die Triebe.

Zahlreiche Schadorganismen und Insekten – die Rede ist von 300 bis 500 Arten – ernähren sich von Eichen. Das trägt auch zu einer grossen Biodiversität bei, was ja wünschenswert ist. Bei einem Ungleichgewicht, das meist vom Menschen verursacht wird, können diese Organismen jedoch ganze Pflanzungen zerstören. Deshalb ist es wichtig, sich Gedanken über die Gesundheit der Bäume zu machen und sie in ihrem Wachstum zu stärken, damit sie stark genug sind, Angriffe abzuwehren.