

Bäume der Zukunft

Der Klimawandel macht dem Grün in der Stadt zu schaffen. Forscher suchen Gewächse, die Hitze, Trockenheit und Schädlingen trotzen.

„Das ist eine Kobushi-Magnolie, die kommt ursprünglich aus Japan, schauen Sie«, sagt Susanne Böll und deutet auf ein schütter belaubtes Bäumchen. Es wächst am Rand der viel befahrenen Salvatorstraße in Würzburg, daneben acht Artgenossen in Reih und Glied. Eine Testreihe: »Magnolien haben im Frühling herrliche Blüten, sie bilden eine schöne Krone aus, und zugleich ertragen sie auch Frost und Trockenheit.« Darauf kommt es immer öfter an, denn der Klimawandel setzt gerade Bäumen in der Stadt schon heute zu.

Böll ist auf der Suche nach dem Stadtbaum der Zukunft. Die Biologin betreut das Forschungsprojekt »Stadtgrün 2021« an der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau im fränkischen Veitshöchheim. Es ist das größte Vorhaben seiner Art in Europa. Die Wissenschaftler fahnden nach Bäumen, die den zunehmenden Wetterextremen trotzen können.

Vor einem Jahr wurden an drei bayerischen Standorten mit unterschiedlichem Klima 20 neue Arten gepflanzt: in Kempten am regenreichen Alpenrand, in Hof, wo eher ein kontinentales Klima herrscht, und im trocken-warmen Würzburg. Dort wachsen jetzt außer der Magnolie auch Silberlinden aus Südosteuropa und Manna-Eschen, die auf dem Balkan heimisch sind. Zehn Jahre lang wollen die Forscher beobachten, wie sich die Gewächse entwickeln: Werden sie längere Trockenphasen ebenso überstehen wie strenge Kälteperioden im Winter oder plötzliche Spätfröste wie in diesem Frühjahr? Und welche Arten bieten den Schädlingen Paroli, die sich vor allem nach längeren Trockenperioden auf die Bäume stürzen?

Bislang konnten es sich die Stadtgärtner relativ leicht machen. Sie holten den Wald einfach in die Stadt. Sechs bis acht heimische Waldbaumarten machen noch heute fast 80 Prozent der Bäume in den Städten aus. Dazu kommen einige wenige Arten aus Südeuropa. Die Platane zum Beispiel wurde vor rund 200 Jahren angesiedelt, weil sie attraktiv aussieht mit ihren ahornartigen Blättern; ähnlich wie die Robinie, auch Scheinakazie genannt, die im Frühjahr prächtig blüht. »Das hat lange Zeit gut funktioniert«, sagt Böll. Doch jetzt scheinen die Waldbäume in den dicht besiedelten und versiegelten Städten an ihre Grenzen zu stoßen. »Viele Stadtgärtner wissen gar nicht mehr, was sie pflanzen sollen«, sagt Klaus Körber, Landwirtschaftsdirektor an der Veitshöchheimer Anstalt. »In den vergangenen zehn Jahren haben die Kalamitäten durch bekannte, aber auch durch neue, eingewanderte Schädlinge explosionsartig zugenommen.«

Da macht sich die Wollige Napfschildlaus über Linden her, sie überzieht Stämme und Äste mit einem schmierigen, weißlichen Film. Eschen kämpfen mit dem Pilz *Chalara fraxinea*, der ihre Triebe absterben lässt; er weckt Erinnerungen an das berüchtigte Ulmensterben. Bergahorne werden von der Rußrinden-Krankheit heimgesucht, ebenfalls einer Pilzerkrankung. Auch die eigentlich robusten Platanen hat es erwischt. Sie leiden seit einigen Jahren unter der *Massaria*-Krankheit, die zu gefürchteten »Grünbrüchen« führen kann: Äste brechen urplötzlich ab, obwohl sie völlig gesund erscheinen. Eichen werden von Raupen des Prozessionsspinners bevölkert; auf deren Brennhaare reagieren manche Menschen stark allergisch. Und an den traurigen Anblick brauner Rosskastanienkronen bereits im

Frühsommer, die Folge einer Masseninvasion der Miniermotte, hat man sich beinahe schon gewöhnt.

Bereits ohne den Klimawandel sind Städte für Waldbäume Extremstandorte. Die stark verdichteten Böden lassen nur wenig Wasser und Sauerstoff an die Wurzeln. Tag und Nacht sind die Bäume der Stau- und Strahlungswärme von Asphaltflächen und Hauswänden ausgesetzt, und sie können sich nicht wie im Wald gegenseitig gegen starke Sonnenstrahlung abschirmen. Sie werden mit Abgasen, Streusalz und Hunde-Urin traktiert, und Autofahrer verletzen beim Parken ihre empfindliche Rinde.

Die zunehmend strapaziöse Witterung macht nun vielen altgedienten Gewächsen endgültig das Leben schwer. »In Zukunft werden bei uns Pflanzen aus Klimaregionen gut wachsen, in denen es schon immer im Winter kalt und im Sommer trocken und heiß war«, sagt Philipp Schönfeld von der Bayerischen Landesanstalt. Die Stadtbäume der Zukunft werden aus dem südosteuropäischen Mittelmeergebiet, der Kaukasusregion, der Türkei und dem nördlichen Iran kommen.

Auch die städtischen Gartenämter stellen sich bereits auf die neuen klimatischen Bedingungen ein. In München werden heimische Bäume fast nur noch in größeren Parks gepflanzt. »Auf versiegelten Flächen arbeiten wir schon lange mit anderen Baumarten«, sagt Leander Wilhelm, Leiter der städtischen Baumschule in München. So zierte den neu gestalteten, weitgehend zugepflasterten Jakobsplatz in der Innenstadt ein Trupp ausladender, gefiederter Gleditschien. Die Pflanze aus der Familie der Hülsenfrüchtler, auch Lederhülsenbaum genannt, ähnelt Robinien und ist in den gemäßigten und subtropischen Regionen Nord- und Südamerikas beheimatet sowie in Teilen Asiens und Afrikas. Immer beliebter werden bei Münchens Stadtgärtnern auch der aus Japan stammende Schnurbaum und der ursprünglich chinesische Ginkgo.

Doch die Lösung sind nicht einzelne, extrem robuste Superstars. »Das oberste Gebot in Zeiten des Klimawandels ist Vielfalt«, sagt Heinz-Peter Westphal vom Grünflächenamt in Frankfurt am Main. »Egal, ob Klassiker oder Neuzugang: Wir brauchen den richtigen Baum an der richtigen Stelle. Die Wachstumsbedingungen müssen passen.«

Zugleich versuchen die Stadtgärtner, die Standortbedingungen zu verbessern. So experimentieren die Grünflächenämter und die Landesanstalt in Veitshöchheim mit neuen, künstlichen Bodensubstraten. Sie verdichten nicht so leicht durch Verkehrsvibrationen, lassen mehr Luft und Wasser an die Baumwurzeln und verhindern, dass sich nach den immer häufigeren, sintflutartigen Regenfällen im Sommer die Nässe staut. »Für die meisten trockenresistenten Baumarten sind unsere schweren Böden ohnehin nicht geeignet«, sagt Susanne Böll.

Weitere technische Hilfen werden erprobt: größere Pflanzgruben, Belüftungen und »Wurzelbrücken«, die den Bäumen erlauben, unter Straßen hindurchzuwurzeln. Experimentiert wird außerdem mit Pilzen, die an natürlichen Standorten eine Symbiose mit den Baumwurzeln bilden. Diese Mykorrhiza, vermuten die Wissenschaftler, könnte das Anwachsen an einem neuen Standort erleichtern und die Bäume stärken.

Und was werden die Bürger von der grünen Revolution halten, die doch häufig Baumfällaktionen in ihren Städten bekämpfen? Alte Baumarten durch neue zu ersetzen sei ein langer Prozess, sagt Böll. Außerdem könnten Laien viele importierte Arten kaum von

angestammten unterscheiden. »Deshalb werden sich die Leute auch mit den Stadtbäumen der Zukunft ganz heimisch fühlen.«