

***In den folgenden Text sind Fehler eingebaut.***

***Erkenne sie, stelle sie richtig und erkläre die Zusammenhänge!***

Die Kirschen aus Nachbars Garten: schöne rote, süße Kirschen!

Sie enthalten viel Zucker, den der Kirschbaum in ihnen erzeugt hat - buchstäblich für uns, denn damit will er für zahlreichen Nachwuchs sorgen.

Unmengen von Zucker produziert so ein Kirschbaum. Die Rohstoffe dafür sind Sauerstoff aus der Luft (er kann durch die immer offenen Spaltöffnungen auf der Blattoberseite hinein), sowie Wasser und Mineralien aus dem Boden. Sie werden durch Osmose in die Wurzelzellen aufgesaugt.

Der Calvinzyklus läuft in jeder Zelle des Baumes ab. Da ist Zucker (Glucose) das Endergebnis.

Was machen die Zellen des Baumes mit dem vielen Zucker, den die Chloroplasten erzeugen?

- Zur Zeit der Fruchtreife transportieren sie ihn über den Holzteil ihrer Gefäßbündel in die Kirschen. Dort wird er in Vakuolen abgelagert.  
Besonders reife Kirschen springen bei Regen leicht auf, weil sie Wasser abgeben.
- Sie verwandeln ihn in Zellulose und bauen daraus die Zellwände des Stammes auf.
- Die Mitochondrien aller Zellen machen daraus Knallgas und gewinnen so Energie.
- Die Ribosomen machen daraus Eiweiß, indem sie verschiedene Spaltprodukte des Zuckers aus dem Citronensäure-Zyklus holen und Stickstoff aus der Luft hinzufügen -- es gibt Bakterien, die dabei helfen. Das Eiweiß dient dann hauptsächlich als Baumaterial für alle Zellen.
- In den Zellkernen werden DNS-Bausteine erzeugt, für die ebenfalls der Zucker die organische Rohstoffbasis darstellt.

Die Tiere, die den Zucker der Kirschen in sich aufnehmen, können ihn ihrerseits in den einzelnen Zellen veratmen oder zu Eiweiß zusammensetzen.

Gebetene und ungebetene Gäste naschen am Zucker des Kirschbaums:

- Bienen z.B. werden eingeladen, die Blüten zu befruchten,
- Blatt- und Rindenläuse saugen Saft aus den Blättern und zapfen auch den in der Rinde aufsteigenden Saftstrom an. Sie gehen geradezu verschwenderisch mit dem Zucker um und scheiden ihn in großer Menge aus.
- Da kommen die Bienen - diesmal ungebeten - wieder und leben in Symbiose mit den Läusen. Der Bauer, der das Fungizid gegen die Läuse gespritzt hat, weiß nicht, daß er damit auch die Bienen umbringt und indirekt auch die Jungen der Kohlmeise, die in dem Nistkasten, den er aufgehängt hat, ausgebrütet wurden; und er weiß auch nicht, daß viele Blattläuse ohnedies schon immun gegen das Gift sind.
- Vögel wie z.B. Amseln, Stare, Spechte und Sperber, werden angelockt, um die süßen Früchte zu fressen und dadurch die Samen, die in den Kernen enthalten sind, zu verbreiten.
- Und eine Mistel, die sich in den Zweigen angesiedelt hat, saugt ebenfalls Zucker heraus.

Der Kirschkern fällt in die Erde; der darin vorbereitete Embryo, versorgt mit organischen Nährstoffen, keimt aus, indem er Wasser aus dem Boden saugt.

Viele Milliarden Mal müssen sich die Chromosomen in der Mitte einer Zelle ordnen, um dann halbiert und auf zwei neue Zellen gleichmäßig aufgeteilt zu werden. Jede Zelle des Baumes erhält so nur jenen Teil der Erbinformation, den sie braucht. Viele Mitosen machen ein Bäumchen zum Baum.

Die Sonne ist gleich mehrfach nötig:

- Sie schafft die nötige Wärme für das Auskeimen der Samen und für das Aufspringen der Knospen jedes Jahr,
- für das Verdampfen von Wasser an den Blättern, wodurch der Wasserstrom nach oben gewährleistet ist,
- und sie spendet die Energie für die Photosynthese, damit aus dem CO<sub>2</sub> der Sauerstoff abgespalten werden kann, der als Abfall freigesetzt wird.

Die organischen Stoffe der abgefallenen Blätter, z.B. Eiweiß, Zellulose, Chlorophyll, werden bei der Verwesung chemisch zerlegt, bis zu den Elementen, aus denen sie bestehen.

Die Reduzenten des Bodens schaffen so die Grundlage für das Leben neuer Produzenten und damit ganzer Nahrungsketten wie z.B. Blatt → Blattlaus → Ameise → Specht → Habicht.

Eigentlich ist der Kirschbaum ja ein Bewohner des Laubwaldes der Gemäßigten Breiten; seine Früchte sind die sogenannten Vogelkirschen.

Der Mensch jedoch hat, durch Zucht und Veredelung, Sorten mit wesentlich größeren Früchten entstehen lassen -- kernlose Kirschen gibt es leider noch nicht.

Ein alter Kirschbaum, umzingelt von Monokulturen,

- verschönert diese Agrarsteppe und lockert sie auf; manche Großmaschinen freilich behindert er.
- Seine Blüten sind ebenso Augenweide wie seine Früchte Gaumenschmaus;
- sein Schatten kühlt, und sein Holz kann vielleicht einmal wärmen.
- Seine Wurzeln halten Wasser fest,
- seine Blätter befeuchten die Luft.
- In seiner Nähe hat auch die Wind-Erosion weniger Chance.
- Seine Zweige, seine Rinde, sein abgefallenes Laub bieten Brutraum für zahlreiche Schädlingsvertilger - auch der umliegenden Felder. Der Kirschbaum bildet also ein "Basislager für die biologische Schädlingsbekämpfung".

Alles in allem: unser Bruder Baum, der - wahrscheinlich dank seiner Früchte - der Flurbereinigung entkommen ist; ein vernetztes System als Teil eines Supersystems.