

Verarbeitung von der Bohne zur Schokolade

Es gäbe keinen Schokolade-Kult, wenn die Tafeln wie im Schlaraffenland direkt an Bäumen wachsen würden. Schokolade fasziniert, weil so viel menschliche Erfindungsgabe, so viel Einfallsreichtum und so viele Arbeitsschritte zu ihrer Schöpfungsgeschichte gehören. Die Verwandlung der bitteren Kakaobohnen in verführerische Schokoladetafeln ist komplex wie bei kaum einem anderen Lebensmittel. Schokolade ist ein Meisterwerk der Kulinarik und aus diesem Grund liebe ich sie so.

Paradiesischer Samen

Eine der ersten Schokoladen-Hochkulturen, die Tolteken aus Mexiko, erzählten sich, dass Quetzalcoatl, der gefiederte Schlangengott, den Samen des Kakaos direkt aus dem Paradies gestohlen hat. Er brachte ihn den Menschen und der Samen keimte auf.

Carl von Linné, der berühmte schwedische Naturforscher, griff diesen Ursprungsgedanken auf und verlieh dem Kakaobaum den schönen Namen: Theobroma Cacao, die Speise der Götter.

Und genau so fühlt es sich auch heute noch an, wenn man zu Kleinbauern reist, die Bio-Kakao kultivieren. Man betritt das Paradies. Oftmals sind wir Tage gereist, um zu einem bestimmten Kakaowald zu gelangen. In Nicaragua arbeiten wir mit ein paar Bauern zusammen, deren Finca nur mit dem Boot zu erreichen ist. Oder die geheimen Kakao-Gärten der indigen Urbevölkerung in Panama. Abseits aller Zivilisation versuchen sie ihre Kultur und Tradition zu bewahren. Um ihr Einkommen zu sichern, kultivieren sie Bio-Kakao, denn der gedeiht am besten inmitten der uralten tropischen Wälder, die ihm Schatten spenden und gleichzeitig den Lebensraum der Indigenen schützen.

Es ist schwül, die Luft ist dick und regenschwer. Kein Motorengeräusch dringt an das Ohr, es ist so paradiesisch still, dass das Summen und Sirren der Insekten, das Knacken und Brechen der Gehölzer einem beinahe laut vorkommen. Und dem Auge erschließen sich alle Grüntöne, die die Sonne und das Chlorophyll erfinden können. Willkommen im Bio-Kakao-Garten im Regenwald – der letzten Bastionen des Garten Eden.

Kakao ist ein Naturtalent und ein echter Umweltschützer, wenn man ihn lässt. Denn Kakao fühlt sich am wohlsten unter dem Schirm des Regenwaldes. Doch vielerorts gibt es keinen Regenwald mehr. Dass das massive Roden des Waldes nicht nur Geld bringt, sondern massive ökologische Nachteile hat, ist klar. Daher starten jetzt einige Offensiven, um den Waldbestand wieder aufzuforsten. In diesen „Sekundärwäldern“ ist Kakao ein gern gesehener Bewohner, denn Kakao sucht und braucht geradezu das Miteinander mit anderen Pflanzen. Im Bio-Anbau wird Kakao in Mischkulturen mit Bananen, Mango, Papaya und Ananas gepflanzt, die die Bauern zum Eigenbedarf und zum Verkauf nutzen. Dafür werden keine Flächen gerodet.

Aber Kakao liebt nicht nur die Artenvielfalt in seiner Nachbarschaft, Vielfalt ist auch die Seele des Kakaos.

Der Kakaobaum ist ein langer, dürrer Baum, dessen Rinde übersät ist von zarten weißen bis dunkelroten Blüten. Die zarten Knospen sprießen direkt aus dem Stamm, was man im Fachjargon als Stammblüter, Kauliflorie, bezeichnet. Er steht das ganze Jahr über in Blüte. In Spitzenzeiten, hab ich mir sagen lassen, sind das mehr als 100.000 Blüten pro Jahr. Da aber eine einzige Mückenart die Blüten befruchten muss, reifen nur an die 50 Blüten zu Kakaofrüchten heran. Es gibt auch keinen Frucht-Blüten-Wechsel, sondern ein ganzjähriges Nebeneinander von Blüte und Frucht. Eine weitere Eigensinnigkeit des Kakaobaumes ist die

Farbvielfalt seiner Früchte. Ein einzelner Baum spielt die gesamte Palette der Herbstlaubfarben ab: Seine Kakaofrüchte schmücken sich in gelb, rot, braun, violett oder grün. Das Farbspiel hat auch nichts mit der Reife der Früchte zu tun, es folgt einer eignen Logik des Urwaldes, der uns mit seiner verschwenderischen Arten- und Farbvielfalt immer schon fasziniert hat. Dieses irritierende Farbspiel muss wohl auch die Entdecker, die Olmeken, Mayas und Azteken, so beeindruckt haben, dass sie aus den bitteren Bohnen in einer kultischen Zeremonie ihr In-Getränk kreierten.

Zum Überblick:

Die wichtigsten Sorten

Die länglichen 15 – 25 cm langen Kakaofrüchte werden üblicherweise in drei Hauptsorten unterteilt.

Criollo, (span. Einheimischer, Kreole) wird heutzutage gern als der Edle bezeichnet. Es ist die ursprünglichste Form des Kakaos, die früher fast ausschließlich in Venezuela beheimatet war. Criollo gilt als edel, weil er ein ausgezeichnetes Aroma besitzt. Aber er ist auch rar. Die Bestände machen ca. 1% der Weltkakaote aus. Denn Criollo ist sehr anspruchsvoll. Auf Monokulturen wird er sehr krankheitsanfällig. Die letzten Schokoladen-Boom-Jahre und die verstärkte Nachfrage nach Qualität haben dazu geführt, dass vielerorts die Criollo-Bestände wieder aufgeforstet werden. Der Anbau lohnt sich für die Bauern, sobald es nicht nur um Mengen, sondern auch um Qualität geht.

Forastero, (span. Fremdling) wurde von den Spaniern, die lange Zeit das europäische Kakao-Monopol besaßen, in den Urwäldern des Amazonas entdeckt. Der robuste Forastero sollte die Nachfrage nach Kakao sichern, als die venezolanischen Criollo-Bestände nicht mehr ausreichten. Forastero galt damals als nicht so aromatisch wie Criollo. Mittlerweile gibt es aber sehr gute Forastero-Abkömmlinge. Auf 80% der weltweiten Kakao-Anbauflächen findet man heute Forastero.

Trinitario ist ein Hybrid aus Criollo und Forastero. Er wurde nach seinem Ursprungsort der Insel Trinidad benannt. Trinitario ist aromatisch auch genau dazwischen.

Nacional: Der begehrteste Forastero-Kakao ist in Ecuador heimisch. Man kennt ihn auch als Arriba. Durch sein ausgeprägtes Aroma nimmt er eine Sonderstellung ein und wird häufig als 4. Kakaotyp gehandelt.

Typisierung nach Regionen und Ländern

Criollo und Forastero bezeichnen keine reinen Sorten, sondern mehr die Ursprungsformen, die sich natürlich entwickelt haben.

Auf Pflanzungen stehen die raren Criollos seit Jahrhunderten neben Forasteros. Es gibt zahlreiche Kreuzungen. In den Gen-Banken sind tausende verschiedene Sorten erfasst. Aus diesem Grund wird im Handel meist nicht die Kakaosorte, sondern das Herkunftsland oder noch präziser das Anbauggebiet des Kakaos ausgewiesen. Früher wurde Kakao sogar nach dem Hafen, von dem aus er verschifft worden ist, benannt.

Einige berühmte Anbaugebiete:

Choroni (Venezuela): Criollo und Trinitario

Chuao (Venezuela): Criollo und Trinitario

Ocumare (Venezuela): Criollo und Trinitario

Santipo Pangoa (Peru): Criollo

Waslala (Nicaragua): Trinitario

Aber auch in Brasilien, Costa Rica, der Dominikanischen Republik, Ecuador, Mexiko und Panama findet man ausgezeichneten Edelkacao.

Typisierung nach dem Erscheinungsbild

In der Kolonialzeit unterschied man Kakao nach dem Aussehen seiner Früchte. Die Zukunft der DNS-Analyse lag noch in weiter Ferne, aber die Bezeichnungen haben sich bis heute erhalten.

Amelonado: Melonenähnliche Frucht, glatte Schale mit gelegentlich ein paar Warzen. Die Frucht hat flache Rillen und eine abgerundete Spitze.

Angoleta: Die Frucht ist lang und gerillt, weist oben keine und unten eine ausgeprägte Spitze auf.

Cundeamor: Diese längliche Frucht ist stark gefurcht und warzig. Sie hat einen ausgeprägten Flaschenhals und eine stark betonte Spitze.

Calabacillo: Die Schote ist rund oder oval mit sehr glatter Schale. Im Unterschied zu den anderen Erscheinungstypen bekennt Calabacillo Farbe: Die Früchte wachsen grün heran und reifen zu einem satten Gelb.

Berühmtester Vertreter:

Porcelana: Ein Criollo, der nach dem Erscheinungsbild (Morphologie) der Kakaofrüchte benannt wurde. Die durchscheinenden unreifen Früchte erinnern an chinesische Jadearbeiten und Porzellan.

Die Welt des Kakaos

Kakao wird rund um den Äquator kultiviert. Der Welt-Kakao-Gürtel erstreckt sich bis zum 20. Breitengrad der feuchttropischen Zone, denn Kakao liebt gleichmäßige Wärme und hohe Luft- und Bodenfeuchtigkeit. Heute decken die Intensivplantagen in Afrika den Großteil der Weltkakaoernte ab. Um den Schokoladenhunger zu befriedigen, werden große Flächen gerodet. Die Kakaobäume stehen dicht an dicht, ohne natürlichen Schatten. Diese Monokulturen brauchen viel Wasser. Und weil hier von natürlichem Gleichgewicht keine Rede sein kann, werden sie mit chemischen Düngern und wilden Spritzmitteln in Schuss gehalten.

Wir setzten auf Klasse, satt auf Masse und arbeiten deshalb mit Kleinbauern zusammen, die sich intensiv um ihren Kakao kümmern. Denn es gibt sie noch, die Meister des Kakaos. Sie sind in Kooperativen organisiert, um ihren Kakao besser vermarkten zu können. Zum Teil bewirtschaften die einzelnen Bauern nur hektargroße Flächen. Diese Pioniere haben beispielsweise die Dominikanische Republik zum Spitzenexporteur von Bio-Kakao aufstrebend lassen. Auch in der Wiege des Kakaos, in Lateinamerika, kultivieren noch sehr viele Kleinbauern mit Liebe zur Tradition und Innovation Edel-Bio-Kakao.

Ernte

Meinen Bio-Kakao hab ich in den entlegensten Winkel in Nicaragua, Peru, der Dominikanischen Republik, Panama, Ecuador, Brasilien, Bolivien, dem Kongo, Indien und Papua Neuguinea gefunden. Es war jedes Mal ein Fest, wenn man nach stundenlanger Anreise durch die Kakao-Gärten streifen konnte und zusah wie geschickt der Bauer die Kakaofrüchte mit einer an einer langen Stange gefestigten Machete erntet. Die Kakaobauern sind unglaublich flink mit ihren Macheten. Sie schlagen zwei Mal – zack, tack – zu und schon halten sie zwei Kakaofruchthälften in der Hand. Als ich das selbst mal probiert habe, blieb – zack – die Machete einfach erfolglos in der Frucht stecken. Zum Amüsement der Bauern, versteht sich. Im Innern der Kakaofrucht schlummern sie dann, die 25 bis 50 Kakaobohnen, umhüllt vom weißen Fruchtfleisch, der Pulpa. Beim Aufschlagen dürfen die Bohnen nicht beschädigt werden, das haben die Bauern einfach im Griff. Dann wird der gesamte Inhalt, also die Kakaobohnen samt Pulpa mit der Machete ausgekratzt und auf einem Haufen gesammelt. Die Schalen dienen als Bio-Dünger. Während des Erntens wird auch schon

kräftig genascht, aber nicht von den bitteren Bohnen, sondern von dem süßlichen Fruchtfleisch, das die Einheimischen einfach so lieben.

Fermentation

Das Kakaobohnen-Pulpa-Gemisch wird am eigenen Hof oder gemeinsam in der Kooperative fermentiert. Die Fermentation ist der erste Meilenstein auf dem Weg der Kakaobohnen zur Schokolade. Durch den Zuckergehalt der Pulpa und das heiße Klima beginnt das Gemisch unter Bananenblättern in Holztrögen oder Kisten zu gären. Dabei entwickelt der Kakao sein Aroma und verliert einen Teil seiner Bitterstoffe. Der Bauer kann die Fermentation durch Sauerstoffzufuhr, was meist einfach durch Umrühren geschieht und durch Temperaturregelung steuern. Eine zu kurze oder zu lange Fermentation führt zu einer Aromaverflachung oder Fehlentwicklung. Dann schmecken die Bohnen plötzlich nach Schinken. Aber auch andere Aromen, wie Bittermandel, Tee oder Käse können beim Fermentieren entstehen und durchaus erwünscht sein. Die Bauern, mit denen wir in Brasilien zusammenarbeiten, geben beispielsweise bei der Fermentation extra etwas Cupuaçu-Pulpe hinzu, um dem Kakao eine exotische Note zu geben. Andere Bauern erzählten mir, dass sie gern Ananassaft bei der Gärung zusetzten, weil dadurch das Aroma des Kakaos besser wird. Das Manipulieren der Fermentation durch Zugaben von anderen Pulpas und Früchten hat eine lange Tradition, wird aber leider kaum noch gemacht.

Der gesamte Prozess dauert zwischen einem und zehn Tagen, je nach Qualität der Bohnen und Außentemperatur. Deshalb ist es am besten, wenn die Bohnen eines Anbaugesbietes „sortenrein“ und nicht mit anderen gemischt, fermentiert werden. Auf großen Plantagen wird für die Fermentation einfach ein Mittelmaß bestimmt, das eben für mittelmäßige Bohnen reichen muss. Oder noch schneller und billiger geht es, wenn man ganz auf die Fermentation verzichtet. Das sind dann die „grünen Bohnen“, die zunehmend auch auf den Markt kommen.

Trocknung

Nach der Fermentation enthalten die Bohnen noch bis zu 60% Wasser. Deshalb werden sie getrocknet bis das Gewicht der Bohnen, um mehr als die Hälfte und der Wassergehalt auf maximal 7 % geschrumpft ist. Was bei 90% Luftfeuchtigkeit eine echte Kunst ist. Es ist schön immer wieder zu sehen, mit welchen einfachen Mitteln die Bauern diese Qualitätsansprüche meistern.

Beim Trocknen reift das Aroma des Kakaos, das der späteren Schokolade ihren Charakter gibt. Die Bauern lassen einfach die tropische Sonne wirken. Manche trocknen in großen Holzflächen oder breiten ihre Ernten in Innenhöfen aus. In regenreichen Gebieten hab ich auch Bauern getroffen, die einfach ihre Trocknungsanlagen auf Rollen gesetzt haben, um sie bei Regen unter ihr Haus zu schieben. Als Variante gibt es auch Solartrockenanlagen, aber über die verfügen nur Kooperativen.

Nach dem Trocknen ist der Rohkakao fertig. Die einzelnen Bauern bringen ihre Ernte zu zentralen Sammelstellen. Jedem einzelnen Sack werden Proben entnommen. Die Bohnen werden aufgeschnitten und nach ihrem Erscheinungsbild klassifiziert. Sind die Bohnen innen lila verfärbt, ist bei der Fermentation oder Trocknung etwas schief gelaufen. Wenn die Bohnen eine schöne braune Färbung haben und sich leicht brechen lassen, spricht das für eine besondere Qualität.

Der Rohkakao kann nun verschifft werden. Denn Kakao gedeiht zwar in den Ländern des Südens, wird aber größtenteils von uns Europäern und Amerikanern weiterverarbeitet und verpackt.

Die Welt der Schokolade

Ich produziere meine Schokolade selbst – bean-to-bar – also von der Bohne zur Tafel. Das wird sie nicht überraschen; aber eines der bestgehütetsten Geheimnisse der Branche ist der



Fakt, dass die meisten Schokoladenhersteller ihre Schokoladen gar nicht herstellen, sondern eben von Bean-to-bar-Produzenten herstellen lassen.

Lassen Sie sich kurz in unser SchokoladeWerk entführen, um zu erfahren wie sich Kakaobohnen in eine BASiC-Kuvertüre verwandeln, mit der Sie die verführerischsten Schokoladenspeisen kreieren können.

Reinigen

Bevor wir den Rohkakao in unserer Charakterschmiede weiterverarbeiten, durchläuft jeder Sack, der bei uns ankommt eine Qualitätskontrolle.

Ist der Inhalt in Ordnung, werden die Bohnen nach der langen Reise erst einmal gründlich gereinigt.

Rösten

Dann geht es los mit dem Rösten. Dabei entwickelt der Kakao sein typisches Aroma, das man auch riechen kann. Typisch wird es natürlich nur, wenn der Rohkakao nicht mit anderen Sorten gemischt, sondern individuell weiterverarbeitet wird. Denn jeder Kakaotyp erfordert eine andere Röstung. Die Temperatur liegt zwischen 100°C - 145°C und die Zeit zwischen 20 bis 45 Minuten.

Debakterisieren

Die gerösteten Bohnen werden unter heißem Dampf (170 °C) aufgepoppt.

Dabei ist selbst die Hitze hausgemacht. Im kleinen Dampfkraftwerk hinterm Haus werden Kakaoschalen und Hackschnitzel verfeuert. Dadurch entstehen keine Abfälle und das Dampfkraftwerk sorgt für eine ökologisch vertretbare Wärmeerzeugung.

Brechen

In der Brechmaschine werden nun die frisch gerösteten, heißen Bohnen von ihren Schalen befreit und in kleine Stücke, die Kakaonibs, gebrochen.

Mahlen

Die Nibs wandern weiter in die Kakaomühle, wo sie sich in ihre Bestandteile spalten. Die Kakaobutter tritt aus und schmilzt durch die Reibungswärme. Dadurch entsteht eine flüssige Masse, die schon ganz nach Schokolade aussieht, aber noch keine ist. Die Kugelmühle verfeinert diese Kakaomasse noch weiter. Beim Verkosten dieses Rohprodukts würde ein sandiges Gefühl im Mund zurück bleiben, denn die Kakaobohnenteilchen sind mit 30/1000 mm Körnung noch gut spürbar und insgesamt schmeckt diese Masse jetzt etwas säuerlich und leicht adstringierend.

Walzen

Zucker, Milchpulver und natürliche Vanille werden der Kakaomasse je nach Sorte und Rezeptur beigemischt. Im Walzwerk pressen zwei Walzen die klumpige Kakaomasse auf die Zuckeranteile. Fünf weitere Walzen schließen den Kreislauf bis am Ende nur mehr der Hauch von Schokolade als feines Pulver übrig bleibt. Unter enormen Druck entsteht die ideale Kombination, die Aromen und der feine Schmelz. Das Walzwerk ist eine Spielwiese für Kreative und mein absoluter Favorit. Wenn man ab 25/1000 mm Körnung von feinem Schmelz spricht, so nenne ich unser 15 – 17/1000 mm großes Kornspektrum – Superschmelz!

Conchieren

Das Kakaopuder aus der Walzenanlage wird nun in der Conche veredelt. Roderich Lindt (von der gleichnamigen Firma) erfand das Conchieren. Dabei erhält die Schokolade den letzten Schliff. Der poetische Name leitet sich von der ursprünglichen Form der Conche ab, die einer Muschel (span. concha) gleich. Wenn Sie so wollen, eine letzte Hommage an die spanische Schokoladentradition. Früher conchierte man Schokolade, damit sie fein wird.



Heute entsteht der feine Schmelz schon in der Walzanlage. Trotzdem kann man auf diese zeitintensive Veredelung nicht verzichten. Das feine, trockene Puder wird bei uns in temperierbaren Rühranlagen, den Conchen, bis zu 20 Stunden lang gerührt. Durch die Wärme blühen die Aromen auf, Feuchtigkeit und störende Aromaanteile entweichen und die Kakaobutter verflüssigt sich abermals, wodurch eine besonders feine Verteilung der Zucker- und Fettpartikel ermöglicht wird. Nach der sogenannten Versalbung ist die Schokolade fertig – oder BASiC wie es bei uns heißt.

Handgeschöpfte Schokoladen - das Original

Als Josef Zotter begann, Schokolade zu schöpfen, suchte er nach einem Wort, um seine Vision von Schokoladeproduktion zu beschreiben: Das war eine Mischung aus Erfindungsgabe und Handarbeit, gefüllt in Schichten und Lagen von Schokolade. Zotter führte als erster Schokoladenhersteller den Begriff „handgeschöpft“ ein, um ein Unterscheidungsmerkmal zu den herkömmlich gegossenen Schokoladen zu schaffen. Schöpfen, das ist auch ein treffender Begriff für sein Herstellen von Unikaten und dem kreativen Kombinieren der Zutaten zu immer wieder neuen Sorten.

Bei der Fertigung von handgeschöpften Schokoladen kann auf Gussformen verzichtet werden. Unsere BASiC-Kuvertüre – das Endprodukt aus der Conche - wird auf 15 m langen Tische aus Edelstahl per Hand mit Kelle und Rolle millimeterdünn auf eine Papierschicht aufgetragen.

Darauf kommt die erste Füllschicht, z.B. eine tiefrote Himbeermasse und dann die nächste Schicht, vielleicht eine duftende Kokosmasse. Sie wird mit der Palette aufgestrichen und dann abgezogen. Einige Sorten haben bis zu 6 Schichten, das ist pure Handarbeit, allerdings werden die schweren Töpfe mit den Füllungen von einem kleinen Kran gehalten. Als letzte Schicht kommt wieder die BASiC – Kuvertüre ins Spiel.

Mit einer Maschine, die nur die Einteilung der Tafeln macht, aber per Hand bewegt wird, wird die Riesentafel quer und längs geschnitten, von einem Tisch erhält man 1120 Tafeln. Eingetunkt und eingehüllt werden die kleinen 70g-Tafeln dann in flüssige Kuvertüre. Ihre typisch wellige Oberfläche erhalten sie durch einen kalten Luftstrom, mit dem die überflüssige Schokolade abgeblasen wird. Die Wanderung durch einen Kühltunnel lässt die Schokolade fest und glänzend werden. In Goldpapier verpackt freuen sich die Tafeln auf ihre bezaubernde Schleife.