

Der Baum, der Kautschuk schwitzt

Es war der 8. November des Jahres 1519. An diesem Tage erreichte der spanische Edelmann **Hernando Cortez** mit einer relativ kleinen Gruppe von Soldaten, von der Insel Cuba kommend, als erster Weißer **Tenochtitlan**, die Hauptstadt des indianischen Volkes der Azteken, die heutige Stadt Mexiko.

In verhängnisvoller Verkennung seiner Absichten - Eroberung, Unterwerfung, totale Ausbeutung - hieß ihn der Aztekenherrscher **Montezuma II.** willkommen und gab ihm ein glanzvolles Fest. Bei diesem Fest sahen Cortez und seine Leute ein seltsames Spiel:

Zwei kleine Gruppen von Indianern bemühten sich, eine knapp kopfgroße Kugel allein mit den Schultern und allenfalls dem Oberarm durch ein Loch zu stoßen, das in eine senkrechte Steinplatte am Rande des Spielfeldes gebohrt war. Freilich bedeutete dies keinen bloßen "Sport", sondern eine religiös-rituelle Handlung. Das Bemerkenswerteste aber war die Kugel: Fiel sie auf den Boden, so blieb sie nicht einfach liegen, sondern sie sprang wieder hoch, als habe eine unsichtbare Kraft sie in die Luft zurückgestoßen.

Als Cortez sich nach dem Material erkundigte, aus dem die Kugel bestand, sagte man ihm, es sei **kau-utschu** vom Baume **Uléquahuitl**, fließendes Holz vom weinenden Baum, wie man später als Übersetzung herausfand.

Zum ersten Male war ein Weißer mit jenem Material in Berührung gekommen, das wir heute „**Kautschuk**“ nennen, mit dem Rohstoff zur Gummigewinnung. Cortez freilich nahm davon keine Notiz mehr. Europa interessierte sich damals nur für Gold.

Doch nicht die **Azteken** sind die Entdecker des Kautschuks gewesen, sondern die **Mayas**, jenes hochkultivierte Indianervolk, das schon anderthalb Jahrtausende zuvor im heutigen Südmexiko, Guatemala und Honduras lebte. Die Mayas waren es, die die Nützlichkeit jenes Saftes erkannten, den man aus dem Stamm gewisser Baum- und Straucharten zapfen kann: Sie stellten Fackeln daraus her, und sie bestrichen damit Kleidungsstücke und Schuhe und machten sie auf diese Weise wasserdicht. Und noch etwas fanden sie heraus: dass man den Baumsaft durch Erhitzen eindicken und zum Zusammenbacken bringen kann, wobei sich eine feste und zugleich elastische Masse ergibt. So entstand der Gummiball, richtiger gesagt, der Kautschukball.

Diesen weißlichen Saft nennt man „**Latex**“ oder populär auch „**Gummimilch**“. Derartige Säfte werden von einer ganzen Menge von Pflanzenarten produziert: von *Castilla elastica*, *Clitandra*, *Landolphia*, *Manihot glaziovii*, *Parthenium argentatum* und anderen. Der weitaus wichtigste, heute praktisch sogar einzige Lieferant von Naturlatex aber ist der Baum **Hevea brasiliensis**. Er gibt den besten Latex und somit den besten Naturkautschuk.

Die Geschichte des *Hevea-brasiliensis*-Kautschuks ist einer der abenteuerlichsten Abschnitte in der Rohstoffwirtschaft der jüngeren Vergangenheit, mindestens so abenteuerlich, so überspannt und auch grausam wie die Geschichte des Goldes.

Es begann ganz harmlos und unbedeutend im Jahre 1736, als die französischen Forscher **Fresneau** und **de la Condamine** nach monatelanger gefahrvoller Floßfahrt den Amazonas hinunter, von der brasilianischen Mündungsstadt **Para** aus ein paar Klumpen einer dunklen, harzigen Masse nach Frankreich schickten, die Eingeborene in der Provinz Esmeralda aus dem Saft eines Baumes namens Heve gewonnen hatten. Es war Kautschuk.

Doch niemand nahm Notiz davon. Fünfzehn Jahre später erhielt der König von Portugal - der damalige Herrscher Brasiliens - eine Sendung Hüte, Stiefel, Umhänge und Säcke, die mit Kautschuk getränkt und somit wasserdicht gemacht worden waren. Die Reaktion war abermals schwach. Erst erneute sieben Jahrzehnte später kam die Kautschuk-Idee in Fahrt, als nämlich eine Ladung von 500 Paar Gummischuhen aus Para in New York landeten. Die Amerikaner erkannten die Möglichkeiten, die sich da auftaten, und gründeten die ersten Gummifabriken. Von da an wuchs der Kautschukbedarf rapide: von 30 t im Jahre 1840 auf 1.450 t zehn Jahre später.

Noch aber war Brasilien der einzige Lieferant jener Gummimilch. Mit seiner Hevea brasiliensis, wie die Botaniker den Heve-Baum getauft hatten, mit seinem „**Para-Kautschuk**“ hatte dieses Land ein absolutes Monopol und dabei ein schier unerschöpfliches Reservoir: ca. 300 Mio. Hevea-Bäume gab es in den unermesslichen Urwäldern im Amazonasraum, Baumriesen von 3 m Stammumfang und 20 m Höhe. Dieses Amazonasgebiet war klimatisch eine Hölle, „**Grüne Hölle**“, wie man sie wörtlich nannte, der Marsch nach dort und die Arbeit dann im fiebrigen, feucht-tropischen, dicht verfilzten Urwald - also das Anschneiden der Rinde in schräglaufenden Konturen, das Sammeln des tropfenweise herausquellenden weißen Saftes in kleinen Töpfchen, das Eindicken über dem Feuer - und schließlich dann der Transport der zähklebrigen, halbfesten Masse über Hunderte von Meilen zum Verschiffungshafen, das zählt zum Fürchterlichsten, was je Menschen an Arbeit geleistet haben.

Die **Seringueiros**, die Gummisammler im brasilianischen Urwald, haben sicher ähnliches, wenn nicht mehr geleistet und gelitten wie die Digger, die Goldsüchtigen im kanadischen Klondike oder im australischen Coolgardie. „Kautschuk, Kautschuk, Seringueiros!“ Unausgerufen hing dieser Ruf raffgieriger Aufkäufer und Agenten beständig über den Pfaden, den Sammelstellen und den armseligen Hütten der Latexzapfer.

Immer mehr wurde geerntet, bald auch im Raubbau. Und dennoch stieg der kg-Preis auf dem Weltmarkt von Jahr zu Jahr, weil eben der Bedarf noch schneller wuchs als die Produktion. Das Monopol funktionierte! Es funktionierte, weil der inzwischen selbständig gewordene brasilianische Staat ein absolutes Ausfuhrverbot für Hevea-Samen erlassen hatte, bei Todesstrafe für jedermann, der es wagen sollte, auch nur einen einzigen Samen des „Gummibaums“ aus dem Lande zu schmuggeln.

Im Jahre 1876 wagte es einer: der Engländer **Henry Wickham**. Und tatsächlich gelang es ihm mit einem Trick rund 70.000 Hevea-Samen nach London zu verfrachten, ohne erwischt zu werden. Das war das Aus für das brasilianische Monopol.

Nur eine Galgenfrist von wenigen Jahren verblieb den Brasilianern noch: Zunächst mussten in den hierfür schon vorbereiteten Treibhäusern des botanischen Gartens von Kew bei London die Samen zum Keimen gebracht werden, 2.800 Hevea-

Jungpflanzen wurden dann in Tropenkammern nach Ceylon verschifft und dort in Reih und Glied eingepflanzt, einen Teil der Bäumchen brachte man anschließend nach Malaya, und erst in der zweiten Baumgeneration hatte man dann Bäume mit nennenswerter Latexproduktion.

Das war praktisch das Ende des brasilianischen Wildkautschuks und das Aufblühen der südostasiatischen Plantagenkautschuk-Produktion. Jetzt konnte ein einziger Arbeiter so viel Latex ernten wie zuvor zehn Seringueiros und das nicht in hitzestickigem, Fieber brütendem Urwald, sondern im eleganten Plantagenbetrieb.

Ohne Konkurrenz ist auch der Plantagenkautschuk nicht geblieben. Schon vor dem ersten Weltkrieg gelang in Deutschland die erste **Kautschuksynthese**. Die großtechnische Herstellung von synthetischem Kautschuk (**BUNA**) begann in den dreißiger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts, und als nach dem zweiten Weltkrieg die Petrochemie ihren weltweiten Siegeszug antrat, glaubten viele, den Naturkautschuk ganz ersetzen zu können.

Das erwies sich als Fehlspekulation, denn nicht für jeden Anwendungszweck gibt es den richtigen Synthetikautschuk. Hinzu kam nach zwei Ölpreisschocks die Erkenntnis, dass es sinnvoll ist, nachwachsende Rohstoffe, wie Naturkautschuk, zu pflegen und weiterzuentwickeln. Und so stammten von dem im Jahre 1989 insgesamt produzierten 15,8 Mio. t Kautschuk immerhin mehr als 5 Mio. von Bäumen, von den Nachkommen jener 70.000 geschmuggelten Hevea-Samen.

Es existiert eine ganze Reihe anderer Latexquellen, die den Kautschukrohstoff enthalten, vom Guayule-Strauch in Mexiko bis hin zum heimischen Löwenzahn. Sie wurden in Notzeiten immer wieder mehr oder weniger vergeblich zur Gewinnung von Naturkautschuk herangezogen: Aufwand und Ausbeute stehen bisher in keinem ökonomisch annehmbaren Verhältnis.

Trocknung des Gummisaftes im Jahre 1880

Abb. Goodyear





Kautschuk-Plantage
Foto: Weber & Schaer