



# Perfekte Form, wertvoller Inhalt – und trotzdem in Verruf geraten

FOTO: M. TCHEREVKOFF,  
IMAGE BANK

Jahrhundertlang stand das Ei als Symbol für das Leben und die Fruchtbarkeit, in vielen Kulturen wurden ihm magische Kräfte zugeschrieben. Sein Wert für die menschliche Ernährung war unbestritten, das Ei galt als «wertvollstes aller Nahrungsmittel». Von der früheren Wertschätzung ist nicht viel übrig geblieben. Eier seien ungesund, heisst es, weil sie zuviel Cholesterin enthielten. Die moderne Ernährungswissenschaft hat das Ei nun wieder halbwegs rehabilitiert.

VON ANDREAS  
BAUMGARTNER, SVE

Sie kennen die rhetorisch gestellte Frage: «Was war zuerst, das Huhn oder das Ei?» Es gibt darauf zwar keine wissenschaftliche Antwort, aber eine, die die Mythen dieser Welt erzählen. Danach ist die Antwort klar: Das Ei war zuerst da, denn aus dem Ei wurden die Erde und das Weltall, ja sogar die Götter geboren. Die chinesische Kosmologie schildert den Anfang der Welt als ein grosses Wasser, aus dem ein Ei hervorging, das sich selber ausbreitet und Land wurde. Bei den Hindu spielt in der Schöpfungsgeschichte ein goldenes Ei eine zentrale Rolle. Es gibt verschiedene Schilderungen darüber, wie aus diesem Ei das gesamte Universum entstand. Gemäss einer von ihnen hockt Brahma, umgeben von allem zukünftigen Sein, tausend Jahre auf diesem Ei. Einer anderen Schilderung zufolge sitzt Brahma ein Jahr in diesem Ei, das er dann durch seinen blossen Willen teilt. Aus der einen Hälfte der Eierschale formt er den Himmel, aus der anderen die Erde.

Das Ei symbolisiert bei vielen Völkern nicht nur die Schöpfung, sondern es steht für das Leben und die Lebenskraft überhaupt, es ist Sinnbild für Fruchtbarkeit und Gedeihen. Das Vergraben von Eierschalen oder ganzen Eiern auf dem Acker, unter Türschwellen und im Dachgebälk, das Ei, das der Sämann in der Tasche trägt, wenn er die Saat austrägt, oder das Ei, das nach altem Volksglauben in die Luft geworfen werden muss, damit das Korn so hoch wachse, wie das Ei aufgeworfen wurde: Glück oder Unglück in Feld



BILD: BRIGEMAN ART LIBRARY, NEW YORK

*In vielen mythologischen Erzählungen ist die Welt aus dem Ei hervorgegangen. Dieses im 19. Jahrhundert entstandene Bild zeigt Krishna in kosmischer Gestalt als Verkörperung der Substanzen des Universums.*

und Stall hingen davon ab. Und natürlich auch die Liebe. Im islamischen Kulturbereich und bei den Römern bildeten Eierschalen einen wichtigen Bestandteil bei Rezepten für Liebestränke. In Mittel- und Osteuropa spielte das Ei, speziell das Osterei, eine wichtige Rolle als Liebesgabe.

### Das Osterei hat heidnische Wurzeln

Heute ist der Grossteil dieser Riten und Bräuche verschwunden. Geblieben ist – von seiner ursprünglichen Bedeutung als Opfergabe bei den vorchristlichen Frühlingsfesten entledigt – das Osterei. Zwar brachte bereits Ephräm, ein syrischer Kirchenlehrer, die Auferstehung Jesu mit dem Ei in Verbindung («Gleich einem Ei springt das Grab auf»), aber es gelang der Kirche erst nach zähem Bemühen, den von ihr verabscheuten, heidnischen Brauch mit dem Ei

als Bittopfer für eine gute Ernte auf christliche Inhalte «umzupolen». Sie verlegte Ostern auf diese Zeit und nahm das Ei als Zeichen für die Auferstehung Christi. Die einstige Göttergabe wandelte sich zur Gottesgabe und wurde Bestandteil des Osterkultes.

### Eier-Leckerbissen

Biologisch betrachtet ist das Ei «die meist unbewegliche weibliche Fortpflanzungs- oder Keimzelle vielzelliger Organismen mit nur einem Chromosomensatz, aus der sich nach der Befruchtung durch die männliche Keimzelle (oder bei der Jungfernzeugung auch ohne Befruchtung) ein neues Individuum entwickelt. Das Ei enthält die gesamte für die Ausbildung des Organismus notwendige Erbinformation.» (Brockhaus-Lexikon). Daraus folgt, dass beinahe alle Lebewesen einem Ei entstammen; auch Pflanzen haben «Eier».

Eier waren immer eines der wichtigsten Nahrungsmittel des Menschen und auch viele Tiere haben dafür eine spezielle Vorliebe. Die Vielfalt der Eierarten, mit denen der Mensch seinen hungrigen Bauch füllen kann, ist eindrucklich. Da sind einmal die Vogelei und deren wichtigster Vertreter, das Hühnerei. An der Bedeutung für die menschliche Ernährung gemessen folgt, mit grossem Abstand, das Entenei, dann das Strausenei. Letzteres wurde von den Phöniziern und wahrscheinlich auch von den Ägyptern bevorzugt. Die Römer der Antike hingegen erblickten im Pfauenei den höchsten der Genüsse.

Nach den Vögeln sind die Fische die zweitwichtigsten Eierlieferanten des Menschen. Der Kaviar, gewonnen aus dem Ro-

gen des Störs, erfreut sich bei Feinschmeckern grosser Beliebtheit. Etwas billiger sind andere Fischeier, die aus dem Rogen von Lachs, Forelle oder Hering gewonnen werden. Auch Reptilien und Insekten liefern Eier für den menschlichen Verzehr. Während für einige Indianerstämme in Südamerika die Eier der Schildkröte als besondere Delikatesse gelten, sollen Araber und Inder eine Schwäche für Krokodileier haben. Ameisen- und Termiteneier konnten bisher keine menschlichen Gelüste im grösseren Stil wecken.

Trotz dieser Vielfalt hat sich im Laufe der Jahrtausende die menschliche Begierde fast ausschliesslich auf das Hühnerei konzentriert. Es erfreute sich über Jahrhunderte in Versen und in der Prosa höchster Wertschätzung. Grimond de la Reynière, der Begründer der Restaurantkritik, schwärmte im Almanach des Gourmets von 1810: «Die Eier sind eines der herrlichsten Geschenke, welche die Vorsehung je dem menschlichen Appetit gemacht hat.» Das sah auch Graf Otto von Bismarck so, der, das ist durch seinen Leibarzt verbürgt, zum Frühstück nie weniger als neun, zuweilen aber auch sechzehn Eier verschlang. Nach der Jagd soll Bismarck zur Stärkung bis zu zwei Dutzend Eier vertilgt haben.

Das Ei galt lange Zeit auch als sehr gesund. Wilhelm Busch brachte die damalige Volksmeinung auf einen Nenner: «Das weiss ein jeder, wer's auch sei, gesund und stärkend ist das Ei.»

Das unbefruchtete Hühnerei der Spezies *Gallus domesticus* enthält beinahe alles, was unser Organismus benötigt: tierisches Eiweiss in besonders zugänglicher Form, gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, Spuren von

Kohlenhydraten und ausserdem die meisten Vitamine und Mineralstoffe. Und dazu eine ganze Menge Cholesterin. Letzteres vor allem hat das Ei in Verruf gebracht.

### Cholesterin-Hysterie

Cholesterin ist ein lebensnotwendiger Stoff. Es ist die Muttersubstanz für die Bildung von Hormonen, Vitamin D und Gallensäure und wichtig für den Aufbau der Zellwände. Ohne Cholesterin würde der menschliche Stoffwechsel zusammenbrechen. Cholesterin wird teils im Körper selber produziert, teils durch die Nahrung aufgenommen. Das Nahrungscholesterin stammt fast ausschliesslich aus tierischen Produkten. Bei den Eiern enthält nur das Eigelb Cholesterin, das Eiweiss nicht.

Auf die Anklagebank geriet das Cholesterin, als eine Reihe von Tierexperimenten einen Zusammenhang zwischen der Aufnahme von Cholesterin aus der Nahrung und degenerativen Gefässveränderungen aufzeigten. Am Anfang stand ein Experiment russischer Wissenschaftler, die Kaninchen – die nota bene Vegetarier sind – mit cholesterinreicher Nahrung gefüttert und danach festgestellt hatten, dass deren Blutgefässe Ablagerungen aufwiesen. Experimente mit anderen Tierarten stützten dann allerdings diese Befunde. Weil auch beim Menschen die gefässschädigende Wirkung von zuviel Cholesterin im Blut bekannt war, war der Schuldige für die seit dem 2. Weltkrieg zunehmenden Herz-



ILLUSTRATION: VRENI SPIESER

*Das Hühnerei setzt sich zusammen aus: 74% Wasser, 13% Eiweiss, 11% Fett sowie je 1% Kohlenhydrate und Mineralstoffe. Ein Ei von 60 Gramm hat den Energiewert von 96 kcal (402 kj). Es enthält alle essentiellen Aminosäuren und alle Vitamine ausser Vitamin C. Es ist ein guter Lieferant von Eisen, der Vitamine A, B2, B12 und D sowie von Folsäure.*

QUELLE: SOUCI, FACHMANN, KRAUT

Kreislaufkrankungen gefunden: das Cholesterin. In den USA begann der gnadenlose Kampf gegen das Cholesterin, der bald auch Europa erfasste.

### Neue Kreationen der Eierindustrie

Ein Cholesterinspiegel von mehr als 200 Milligramm pro Deziliter Blut, so lautete die Botschaft der Ärzte und Präventivmediziner, sei bereits bedenklich, ab 230 werde es kritisch. Die Nahrungsmittelindustrie reagierte prompt: Fettfreie und fettarme Produkte kamen in Massen auf den Markt, und auch die Eierindustrie stand mit Innovationen nicht zurück. Sie kreierte das «Omega-Ei», und das «cholesterin-neutrale Ei» und rührte für die neuen Produkte eifrig die Werbetrommel.

Das Omega-Ei wird von Hühnern gelegt, die mit Meeresalgen gefüttert werden und enthält einen höheren Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren als ein normales Ei. Das «cholesterin-neutrale» Ei stammt von Hühnern, die beispielsweise mit Lein- oder Rapsöl gefüttert werden. Es soll einen verminderten Cholesteringehalt aufweisen.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) hat kürzlich die Neukreationen unter die Lupe genommen und kam zu einem vernichtenden Ergebnis. Der von den Herstellern erweckte Eindruck, das Omega-Ei und das angeblich cholesterin-neutrale Ei würden den Cholesterinspiegel senken, sei falsch. Der Einfluss der Omega-3-Fettsäuren auf den Cholesterinspiegel sei

sehr gering, meint die DGE, und das angeblich cholesterin-neutrale Ei habe immer noch einen Cholesteringehalt von 200 bis 220 Milligramm. Die Empfehlung der DGE: Leute, die auf ihren Cholesterinspiegel achten müssen, sollten Omega-3- und «cholesterin-neutrale» Eier nur anstelle der gewöhnlichen Eier verwenden. Ein höherer Eierkonsum sei nicht empfehlenswert.

### «Gutes» und «schlechtes» Cholesterin

Das Blutcholesterin lässt sich nur bedingt mit der Ernährung in den Griff bekommen. Neue Studien haben gezeigt, dass mit der Umstellung auf cholesterinarme Kost der Cholesterinspiegel nur unwesentlich beeinflusst wird, um rund fünf bis höchstens sieben Prozent. Bekannt geworden ist der Fall eines Amerikaners, der einen normalen Cholesterinspiegel aufwies, obwohl er seit 15 Jahren täglich 25 Eier verschlang.

Beim gesunden Menschen ist ein allfälliges Cholesterinüberangebot deshalb kein Problem, weil die körpereigene Produktion flexibel ist: Je mehr Cholesterin die Nahrung enthält, desto weniger wird vom Körper selber ausgeschüttet. Das funktioniert allerdings nicht bei allen. Es gibt Menschen mit einer angeborenen Stoffwechselstörung, bei denen dieser Mechanismus aus dem Ruder läuft. Weil auch die Resorption des Cholesterins aus der Nahrung nicht bei allen Leuten gleich ist, sollten die «Cholesterinempfindlichen» (ca. 30% der Menschen) konsequent auf ihre Cholesterin- und vor allem auf ihre Fettzufuhr achten.

Teilweise rehabilitiert wurde das in Verruf geratene Choleste-

rin durch die Entdeckung zweier amerikanischer Wissenschaftler, die dafür 1985 den Nobelpreis erhielten. Michael Brown und Joseph Goldstein hatten herausgefunden, dass es verschiedene Arten von Cholesterin gibt: u. a. das «schlechte» LDL-Cholesterin, aber auch das «gute» HDL-Cholesterin.

Wichtig, so die neue Erkenntnis, sei weniger der Gesamtcholesterinwert im Blut als vielmehr die Cholesterin-Zusammensetzung. Wer zum Beispiel einen Gesamtcholesterinwert von 230 oder auch mehr hat, ist deswegen noch nicht infarktgefährdet – vorausgesetzt, sein HDL-Cholesterinspiegel ist entsprechend hoch.

### «Nichts spricht gegen den Genuss von Eiern»

Diese Erkenntnisse haben auch bei den Ernährungsmedizinern zu einem Umdenken geführt. Das Cholesterin ist nicht mehr der Feind Nummer eins, sondern allenfalls einer von vielen Risikofaktoren. Eine generell

fettärmere, dafür aber ballaststoffreichere Kost wird empfohlen. Dass sich nicht mehr alles ums Cholesterin dreht, kam der Eierwirtschaft natürlich gelegen, die in einer ihrer Werbroschüren den renommierten Lausanner Herzspezialisten Roger Darioli folgendermassen zitiert: «Für einen gesunden Menschen mit einem normalen Cholesterinspiegel und normalem Stoffwechsel spricht nichts gegen den Genuss von Eiern». Der im letzten Jahr verstorbene Nobelpreisträger Linus Pauling outete sich sogar als ausgesprochener Eierfan. «Ich bin der Meinung, dass das Ei ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel ist und dass ein Ei pro Tag, oder manchmal auch mehrere, der Gesundheit förderlich ist.»

Soweit will die Mehrheit der Ernährungsmediziner allerdings nicht gehen. Zwei bis drei Eier pro Woche, so die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und der amerikanischen Gesundheitsbehörden, seien genug. □

### Cholesterinwerte verschiedener Nahrungsmittel (in Milligramm pro 100 g essbarer Anteil):

Hirn	2000
Eigelb	1650
Hühnerleber	560
Hühnerrei	520
Nieren	380
Kalbsleber	360
Kaviar	300
Milken	290
Butter	240
Miesmuscheln	150
Aal	140
Crevetten	140
Vollrahm	110
Emmentaler	110

QUELLE: NÄHRWERT-TABELLEN DER SVE

Die Lebensmittelverordnung (Art. 155 ff) macht für den Verkauf von Eiern detaillierte Vorschriften inbezug auf Lagerung und Deklaration.



### Mindestanforderungen

Die Eierschale muss sauber und unverletzt sein, das Eiweiss klar und durchsichtig, der Dotter «frei von fremden Einschlüssen». Die Keimscheibe darf nicht sichtbar entwickelt sein, die Luftkammerhöhe nicht mehr als 9 mm betragen. Das Ei muss frei von fremden Gerüchen sein.

### Lagerung

Eier müssen trocken, gut durchlüftet und ohne direkte Sonneneinstrahlung gelagert werden. Die Lagertemperatur muss weniger als 20°C betragen. Eier, die über 20 Tage alt sind, müssen gekühlt werden (5°C oder weniger). Die Kühlkette darf nicht unterbrochen werden.

### Kennzeichnung

Auf der Eierverpackung muss angegeben werden:

- letztes Verkaufsdatum
- Art der Aufbewahrung (gekühlt/ungekühlt)
- Stückzahl und Nettogewicht oder Mindestgewicht pro Ei
- Produktionsland.

Die Angabe des Legedatums ist fakultativ.