



Lebende
Fossilien

Indische Lotosblume

Nelumbo nucifera - Nelumbonaceae

Nicht umsonst ist die Lotosblume ein Symbol der Reinheit. Makellos sauber entfalten sich die schildförmigen Blätter aus dem Schlamm der Gewässer. An ihnen haftet nichts, kein Schmutz, nicht einmal Klebstoff, und auch Wasser perlt von ihnen ab.

Standort im Garten: Wasserbecken zwischen Gruppe 13 und Gruppe 14.

Verbreitung und Vermehrung:

Das ursprüngliche natürliche Areal der Indischen Lotosblume ist schwer ausfindig zu machen. Die Art ist seit je her eng mit den asiatischen Kulturen verknüpft und wird vom Menschen seit tausenden von Jahren kultiviert und auch verbreitet. Heute findet sie sich in den tropischen und subtropischen Regionen Indiens, Chinas, Japans, der Philippinen, im nördlichen Australien und entlang des Wolga-Deltas beim Kaspischen Meer. Sie wächst in großen Teichen und Seen sowie in Seitenarmen entlang von Flüssen.

Die Lotosblume vermehrt sich vegetativ durch Ausläufer und bildet zum Teil weit ausgebreitete Kolonien, die Flächen von mehreren Hektar bedecken können. Ihre Blüten sind langstielig, bis 35 Zentimeter groß, und rosa oder gelblich-weiß gefärbt. Die Samen sitzen in großen Früchten, die an überdimensionale Pfefferstreuer erinnern.

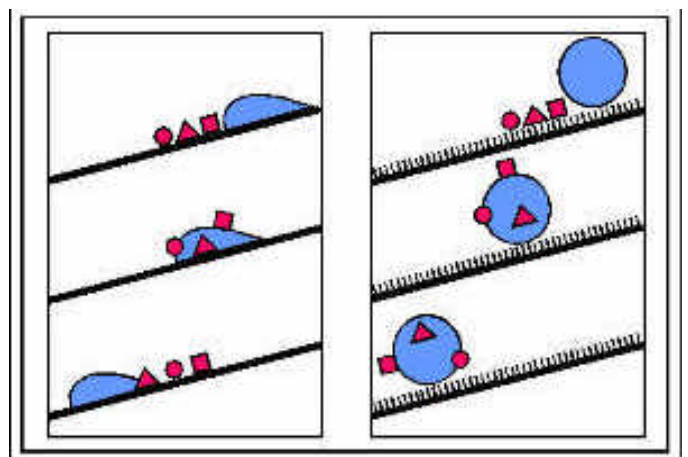
Der „Lotos-Effekt“:

Im Hinduismus, im Buddhismus und in den Kulturen Indiens und Ostasiens besitzt die Lotosblume hohen Symbolcharakter. Der Heilige Lotos gilt als Synonym für Reinheit und hat rituelle Bedeutung. Dies lässt sich vor allem auf das Erscheinungsbild der Wasserpflanze zurückführen. Ihre großen schildförmigen Blätter bleiben immer sauber.

Erst in den 90er Jahren wurde von den Botanikern Wilhelm Barthlott und Christoph Neinhuis von der Universität Bonn die dafür

verantwortliche Oberflächenstruktur entdeckt. Eine im Mikrobereich raue Oberfläche mit Wachsüberzug verhindert die Benetzung, also die Anlagerung von Wasser an der Oberfläche; ablaufendes Wasser nimmt Schmutzpartikel mit („Lotos-Effekt“).

Bei der Lospflanze hat die Natur einen effizienten Selbstreinigungseffekt hervorgebracht, der kaum zu überbieten ist. In der Industrie versucht man nun durch Nachahmung der speziellen Mikrostruktur den gleichen Effekt zu erzielen. Produkte, die z.B. für Fassaden und Fenster angeboten werden, sind seit einigen Jahren auf dem Markt. Dauerhafte ergiebige Badreiniger, die Oberflächen vor Kalkflecken schützen sollen, wurden schon auf der Tullner Messe verkauft.



Während auf einer glatten Oberfläche die Schmutzpartikel durch den Wassertropfen nur verlagert werden, haften sie auf einer rauhen Oberfläche am Tropfen und werden von diesem beim Abrollen vom Blatt mitgetragen und so abgewaschen.

ABBILDUNG: <http://www.lotus-effekt.de>; dort auch weitere Informationen

G. Winding, überarb.: B. Knickmann 2008