



Jonas Frei

DIE  
**HASELNUSS**

Arten, Botanik, Geschichte, Kultur

atVERLAG

# Inhalt

11	<b>Vorwort</b>
15	Einleitung – Die Haseln
21	Zeitreise: Die Entstehungsgeschichte der Haselnüsse
35	Erste Belege für eine Haselnusskultur
53	Botanische Erforschung der Haselnüsse
63	Volksglaube, Etymologie und Ethnobotanik
73	Mandeln für die Reichen, Haselnüsse für die Armen <i>(Dominik Flammer über die kulinarische Geschichte der Haselnuss im Alpenraum)</i>
79	Haselnusskultur und Erwerbsanbau
113	Die Arten, ihre Unterscheidung und Biologie
141	Landschaft und Landschaftsarchitektur
157	<b>Artenporträts</b>
166	<b>Haseln mit blattartigen Hüllblättern</b>
172	Gemeine Hasel <i>Corylus avellana</i>
174	Lamberts-Hasel <i>Corylus maxima</i>
176	Mongolische Hasel <i>Corylus heterophylla</i>
178	Yunnan-Hasel <i>Corylus yunnanensis</i>
180	Guizhou-Hasel <i>Corylus kweichowensis</i>
182	Amerikanische Hasel <i>Corylus americana</i>
184	<b>Baumhaseln</b>
188	Türkische Baumhasel <i>Corylus colurna</i>
190	Indische Baumhasel <i>Corylus jacquemontii</i>
192	Chinesische Baumhasel <i>Corylus chinensis</i>
194	Farges' Baumhasel <i>Corylus fargesii</i>

© 2023

AT Verlag AG, Aarau und München  
Lektorat: Petra Holzmann, München  
Layout, Fotos, Grafiken und Illustrationen, sofern nicht anders vermerkt: © Jonas Frei  
Satz: AT Verlag  
Druck und Bindearbeiten: Graspö CZ, a. s.  
Printed in Czechia

ISBN 978-3-03902-181-9

[www.at-verlag.ch](http://www.at-verlag.ch)

Der AT Verlag wird vom Bundesamt für Kultur  
für die Jahre 2021–2024 unterstützt.





196	<b>Schnabel-Haseln</b>
200	Amerikanische Schnabel-Hasel <i>Corylus cornuta</i>
202	Kalifornische Schnabel-Hasel <i>Corylus californica</i>
204	Japanische Schnabel-Hasel <i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>sieboldiana</i>
206	Mandschurische Schnabel-Hasel <i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i>
208	<b>Haseln mit stacheligen Hüllblättern</b>
212	Tibetische Hasel <i>Corylus ferox</i> var. <i>thibetica</i>
214	Himalaja-Hasel <i>Corylus ferox</i> s. str.
216	<b>Interspezifische Hasel-Hybriden</b>
222	Trazel-Hybrid-Hasel <i>Corylus x colurnoides</i>
224	Spinescens-Hybrid-Hasel <i>Corylus x spinescens</i>
226	Vilmorin-Hybrid-Hasel <i>Corylus x vilmorinii</i>
228	Amerikanische Hybrid-Hasel <i>Corylus americana</i> x <i>C. avellana</i>
230	Europäische Hybrid-Hasel <i>Corylus avellana</i> x <i>C. maxima</i>
232	Ping'ou Hybrid-Hasel <i>Corylus avellana</i> x <i>C. heterophylla</i>
235	<b>Die Gefährdung der Haselnüsse</b>
241	Quellen- und Literaturverzeichnis
246	Internetquellen
248	Bildquellen
249	Dank
251	Register





Bleistiftillustration: Nuss der Gemeinen Hasel (*Corylus avellana*).

## Vorwort

Nachdem ich einen ersten Band den Nussfrüchten der Walnuss (auf schweizerisch »Baumnuss«) und ihrer Familie, den Juglandaceae, gewidmet habe, möchte ich mit diesem Buch den Fokus auf die Haseln, *Corylus*, legen. Auch hinter dieser im moderaten Klima gedeihenden Gehölzgattung verbirgt sich eine beeindruckende und faszinierende Vielfalt in der Natur und in der Kulturgeschichte. So führt diese Monografie in einem ersten Teil in die Zeit der ältesten versteinerten Haselfrüchte über die Zeitspanne, in der man Schalenreste aus Ausgrabungen früher Kulturen fand, bis zum globalen Handel.

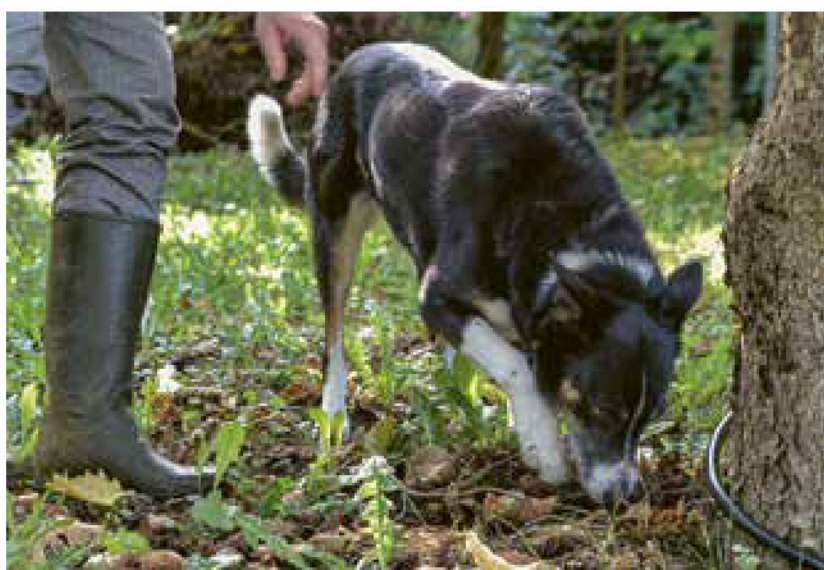
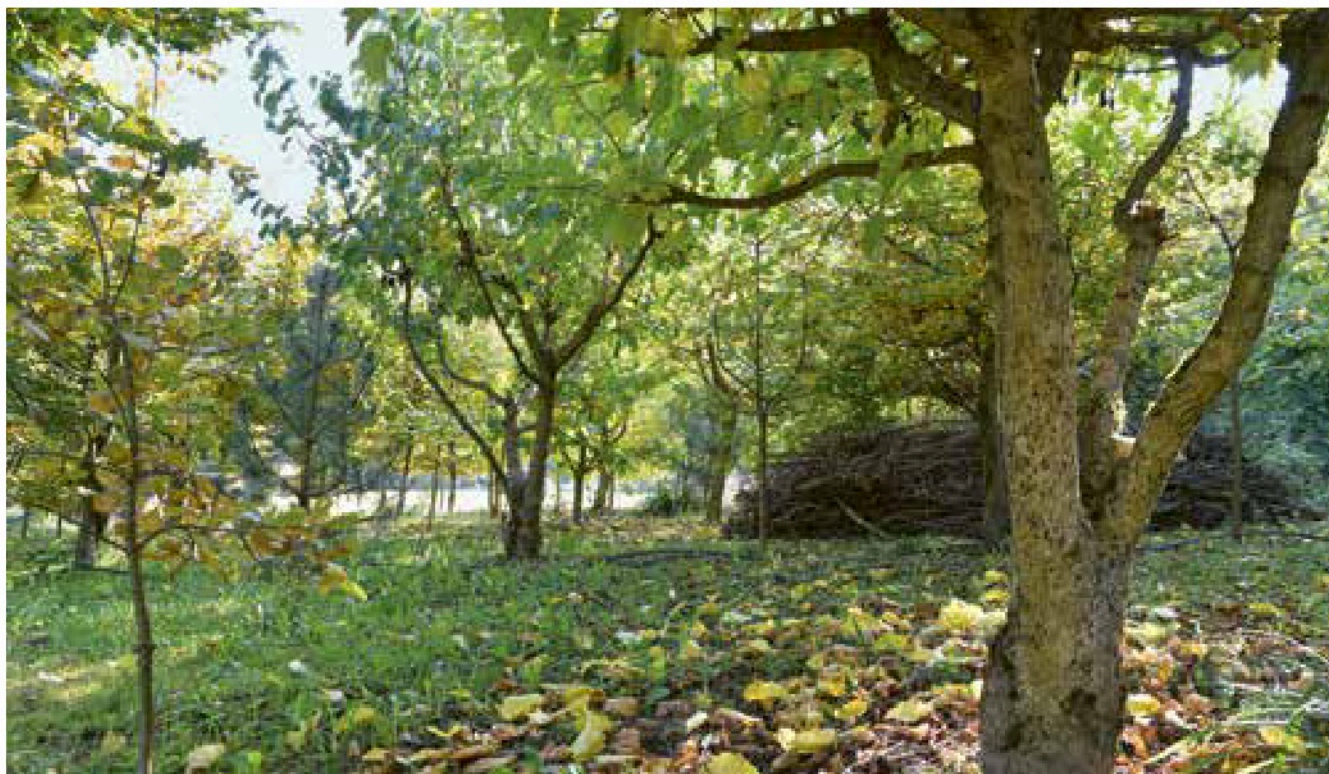
Die Gattung der Haseln gehört botanisch zu den Birkengewächsen und beinhaltet ein gutes Dutzend Arten und natürliche Varietäten sowie unzählige Kultursorten. Verbreitet über die gesamte nördliche Hemisphäre und kultiviert in allen gemäßigten Klimata sind die Haseln nicht nur botanisch, sondern auch kulturell von großer Bedeutung. Schon im Boreal, der sogenannten Haselzeit, waren Haselnüsse für den Menschen eine wichtige Nahrungsquelle, und die Büsche der Gemeinen Hasel lieferten wertvolles Nutzholz. Heute werden Haseln ihrer Nüsse wegen im großen Stil angebaut, in Nutzgärten gepflanzt und als Ziergehölze in Parkanlagen gezogen.

Dieses Buch soll sowohl als alleinige Monografie über die Haseln und ihre Bedeutung in Natur und Kultur stehen, aber auch in Zusammenhang mit meinem vorangehenden Buch über die Walnüsse ein Nachschlagewerk zur Nusskultur und deren Arten sein.

Zu beachten ist, dass ich in diesem Buch den Begriff »Haselnuss« nicht nur für die essbaren Kerne und Früchte, sondern auch für die Gehölzgattung und ihre Arten verwende.

Jonas Frei





Burgundertrüffel, gewachsen in Symbiose mit den Wurzeln der Türkischen Baumhasel *C. colurna*.

Trüffel gehen mit unterschiedlichen Gehölzen Symbiosen ein, darunter Hainbuchen, Eichen oder Föhren. Diese Verbindung kann man sich in Trüffelplantagen oder im Hausgarten zunutze machen. Haselsträucher und Bäume sind eine der am besten für Gartenanlagen geeigneten »Trüffelwirte«. Dafür werden Trüffel-geimpfte Haselnusspflänzchen zum Kauf angeboten. Besonders der Burgunder-, aber auch der Frühlings- und Wintertrüffel sind für das mitteleuropäische Klima geeignet. Dafür werden Pilzhyphen (Pilzfäden) schon im Töpfchen oder Container zu den Wurzeln der Haselpflanze gezogen, oftmals schon zu keimenden Nüssen, damit die beiden Arten sich früh verbinden. In Gartenanlagen und im Nussanbau kann man sich diese Verbindung zunutze machen und im frühen Herbst gleich doppelt ernten: mit Trüffeln oder Haselnüssen als Hauptkultur. Da jedoch in der Haselnusskultur mit großkernigen Kultursorten und in der Trüffelkultur mit Natursämlingen gearbeitet wird, ist eine nachträgliche Veredelung der Trüffel-Haseln bei Interesse an großkernigem Nussertrag erforderlich. In den Hasel-Kulturen Italiens wird diese Symbiose schon länger gezielt genutzt. Generell sind Trüffel auf kalkreiche, relativ warme Standorte angewiesen. Für größere Anlagen wird daher der Boden mit Kalk vorbehandelt und gebrochen, auch, um andere, konkurrierende Pilze zurückzudrängen. Auf einer Haselstaude kann man 150 bis 300 Gramm Trüffel ernten, an guten Standorten kann es auch mehr sein. Der Ertrag setzt bei Haseln als Symbiose-Partner besonders früh ein – hier kann schon nach wenigen Jahren nach der Pflanzung mit einer ersten Ernte gerechnet werden.

Die Ernte der Trüffel braucht aber eine gute Nase; die Fruchtkörper dieser aromatischen Schlauchpilze liegen unterirdisch im Bereich der Feinwurzeln ihrer Mykorrhiza-Pflanze. Einer der wichtigen natürlichen Verbreitungswege der Trüffel sind Wildschweine, die nach den Trüffeln suchen und mit ihrem Kot die Sporen der Pilze vertragen. Weil die Schweine mit ihrer feinen Nase Trüffel äußerst einfach und zielsicher finden, hat man die Schlauchpilze früher meist mit Trüffelschweinen gesucht. Nur wanderten die Pilze dann auch oft direkt in deren Magen, weshalb die Trüffelsuche heute mit besonders ausgebildeten Hunden geschieht.

### Haselnussholz und Circular Economy

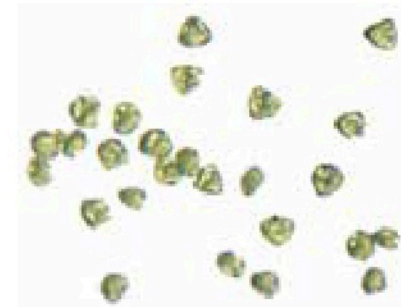
Die flexiblen jungen Ruten der Haselnuss waren seit der Mittelsteinzeit als Nutzholz beliebt. Ihre Elastizität bietet der Hasel im kalten Klima einen herausragenden Vorteil: nämlich den, gut mit Schneemassen umzugehen. Die jungen Triebe können eine Zeit lang flach am Boden unter dem Schnee überdauern und richten sich nach der Schneeschmelze einfach wieder auf.

Schon »Ötzi« trug ein Gestell aus flexiblen Haselstäben mit sich, und im indigenen Nordamerika wurden Flechtwerk und Fisch-Fallen aus feinen Haselzweigen gebaut. Im Mittelalter Europas wurde in Fachwerkbauten oft Flechtwerk zwischen den Balken aus den flexiblen Haselruten gefertigt. Für feinere, von Hand geflochtene Werke wurden die dünnen Ruten der Länge nach geteilt. Gerade wegen der Tatsache, dass Haselbüsche nach komplettem Rück-

Linke Seite: Trüffel-Anlage: Mischplantage mit Gemeiner Hasel, Baumhasel sowie Hainbuche und weiteren Gehölzen. Die Ernte erfolgt mit ausgebildeten Hunden. Hier Burgunder-Trüffel auf den Wurzeln der Türkischen Baumhasel.



# Die Arten, ihre Unterscheidung und Biologie



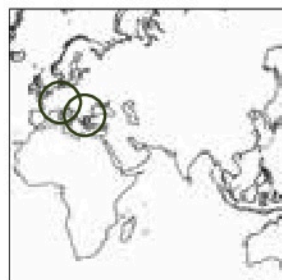
Ein erweiterter Blick auf die Birkengewächse

Die Haseln sind eine von sechs Gattungen der Birkengewächse, zu denen auch die Birken, Erlen, Hain- und Hopfenbuchen gehören. Des Weiteren gehört zur Familie die sehr selten kultivierte Gattung *Ostryopsis*, deren deutscher Name »Scheinhopfenbuchen« noch wenig verbreitet ist und eine Stellung zwischen den Haseln und Hopfenbuchen einnimmt. Die Verbreitung der Birkengewächse über die gesamte nördliche Hemisphäre sowie die einiger südamerikanische Arten ist in der Karte auf Seite 16 abgebildet. Die Birkengewächse sind laubabwerfende, sommergrüne Gehölze und umfassen etwa 120 bis 200 Arten. Innerhalb der Birkengewächse werden die Unterfamilien Betuloideae und die Coryloideae unterschieden; zur ersteren gehören die Birken und die Erlen, und alle anderen Arten zur zweiten. Der Unterschied zwischen den zwei Unterfamilien liegt in der Gestaltung der weiblichen Blüten bzw. der daraus entstehenden Fruchtblätter: Bei den Coryloideae sind die Tragblätter (Brakteen) laubblattähnlich, bei den Betuloideae verholzt. Die Coryloideae wurden zeitweise als eigene Pflanzenfamilie mit dem Namen Corylaceae (Haselgewächse) behandelt und werden bis heute von wenigen Autorinnen und Autoren nicht zu den Birkengewächsen gezählt. Obgleich gerade die Nutzung der Samen als Nahrungsmittel für den Menschen nur bei den Haseln von Bedeutung ist, wird anhand der morphologischen Merkmale schnell klar, warum die Arten nah verwandt sind. Wenn wir im Frühjahr vor Laubaustrieb die verschiedenen Gattungen aus der Familie der Birkengewächse betrachten, so fallen die monozytischen (einhäusig getrenntgeschlechtlichen) Blütenstände auf. Während die unauffälligen weiblichen Blüten gattungstypisch jeweils gewisse Unterschiede aufweisen, sehen sich die männlichen Blütenkätzchen bei allen Arten ähnlich. Sie verlängern sich beim Aufblühen erheblich und sind von gelber, rötlicher oder brauner Farbe und mit gelben Pollen gefüllt. Wie bei den nah verwandten Buchengewächsen und Walnussgewächsen sind sie als frühblühende Windbestäuber nicht auf Insekten zur Bestäubung angewiesen. Zu ihrer Blütezeit sind wegen der Kälte noch wenige Gliederfüßler unterwegs, wenngleich die wenigen dann schon aktiven Insekten (etwa Honigbienen) durchaus an den Pollen interessiert sind. In den noch blattlosen Baum- und Strauchkronen werden die Blütenkätzchen ungehindert durch die Frühjahrswinde geschüttelt, welche die Pollen dann verteilen. Die meisten Haseln sind selbstinfertil, das

Links: Hasel-Pollenwolke und männliche Blütenkätzchen der Gemeinen Hasel im Vorfrühling.

Oben: Haselpollen (*C. colurna*) unter dem Mikroskop.





# Europäische Hybrid-Hasel

*Corylus avellana* x *C. maxima*

E: European hybrid hazel  
Kultivare und Spontanhybriden aus dem *C. avellana*-Komplex mit unterschiedlicher ursprünglicher Herkunft.

## Verbreitung

Als Kulturform in verschiedenen Sorten im westlichen Europa und darüber hinaus angebaut oder bei Pflanzung der Ursprungsformen regelmäßig neu entstehend. In Siedlungsnähe in Europa regelmäßig anzutreffen. Einige der als »Zellernüsse« bezeichnete Haselsorten entstammen dieser Form. Nach neuerer Lesart potenziell eine innerartliche Hybride, da *C. maxima* heute oft zum *C. avellana*-Komplex gerechnet wird.

## Wuchs

Mehrstämmiger Großstrauch, bis über 7 m hoch, mit vasenförmigem Wuchs.

## Blätter

Intermediär zwischen *C. avellana* und *C. maxima*, jedoch nur anhand der Blätter schwer von diesen zu unterscheiden.

## Früchte

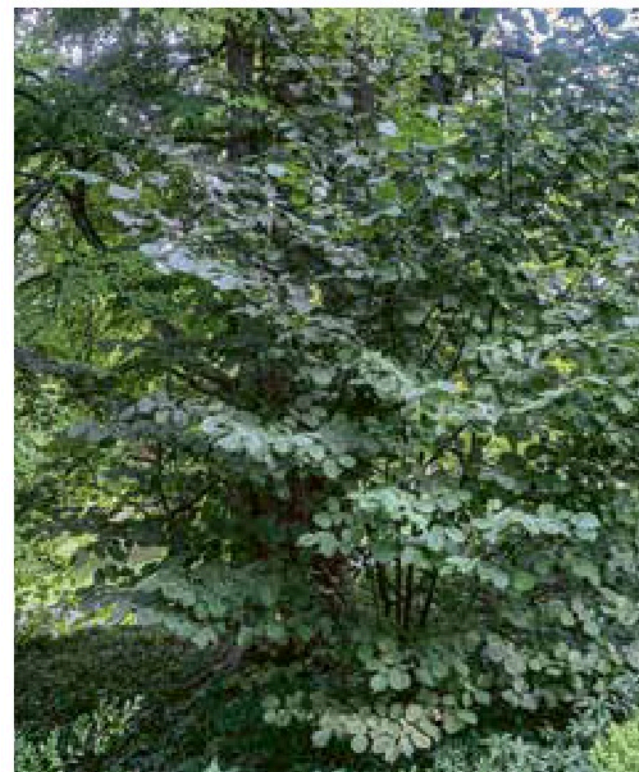
Nüsse rundlich oder länglich in meist mehrfruchtigem Gesamtf Fruchtstand. Hüllblätter dabei wie bei *C. avellana* meist klar zweiteilig, aber länger als die Nuss, und oft bei Reife stark spreizend, sodass die Nuss aus der Hülle fallen kann. (Hüllen bleiben bei *C. maxima* geschlossen.)

## Angepflanzt

Regelmäßig und häufig gepflanzt, in Mitteleuropa in Siedlungsnähe verwildert; einige Ertragssorten stammen von dieser Kreuzung ab.

## Anmerkung

Dieses Porträt soll bei der besseren Abtrennung zu den mitteleuropäischen Wildformen von *C. avellana* mit kürzeren Hüllblättern behilflich sein; botanisch wird die Trennung der Elternarten derzeit kritisch diskutiert.



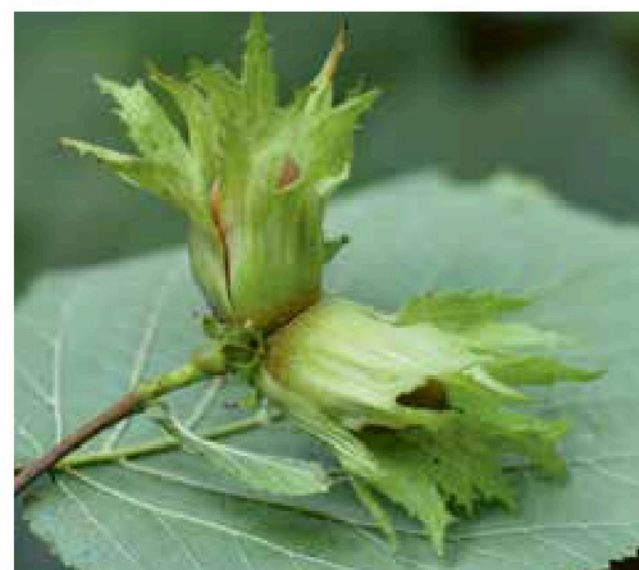
Habitus.



Rindentextur.



Nüsse verschiedener Büsche: Seiten- und Unteransicht (Originalgröße).



Typische Früchte; Hüllen länger als die Nuss, aber nicht geschlossen.



Knospe im Sommer.



Blätter.





# Register

## A

*Acanthochlamys* 124, 161, 208, 211, 212, 214  
 Adolf Engeler 58  
 Agroforst 101  
 Aiton, William 54  
 Alexander der Große 44  
*Alnus* 16, 114, 116  
 Alternative Anbaukonzepte 101  
 Althochdeutsch 68  
 Amerikanische Hasel 42, 54, 87, 126, 127, 128, 139, 147, 162, 167, 168, 182, 217, 218, 228  
 Amerikanische Schnabel-Hasel 42, 53, 54, 55, 83, 125, 136, 164, 197, 198, 200, 217  
*Anisogramma anomala* 87, 91  
 Antike 44, 47  
 Argentinien 93  
 Arnold Arboretum 57, 91, 129, 136, 152, 154, 236  
 Artbegriff 157  
 Aschenputtel 64, 65  
 Asien 17, 19, 23, 25, 27, 44, 83, 120, 130, 136, 139, 161, 199  
 Assisted migration 141  
 Atlantic hazelwood 149  
 Atlantik 23  
 Atlantis 23  
*Auellanae* 44  
 'Aurea' 145, 147  
 Australien 43, 93  
 Autochthon 15  
 Avella 44

## B

Bartnuss 69  
 Baumhaseln 95, 111, 117, 124, 125, 126, 142, 147, 154, 159, 163, 166, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 192, 194, 222  
 Baumkreis 68  
 Beck, Günther 53  
 Bering-Brücke 23  
*Betula* 16, 114, 116, 149  
 Betulaceae 17, 18, 114, 118, 235

Birke 16, 25, 26, 30, 36, 113, 114, 116, 117, 145, 149, 187  
 Birkenblattroller 133, 134  
 Birkengewächse 16, 17, 20, 23, 25, 113, 114, 117, 118, 131, 170, 210, 235  
 blanchieren 103, 104  
 Blattlaus 92, 134  
 Blattnerve 126  
 Blindschleiche 66  
 Blume, Carl Ludwig 57  
 Blüte 17, 23, 91, 113, 114, 120, 122, 123, 147, 187, 199, 205, 207  
 Blütenkätzchen 15, 23, 24, 113, 123, 131, 145, 147, 149, 173, 175, 181, 183, 187, 188, 189, 191, 213, 215, 225  
 Blütenknospe 123  
 Bock, Hieronymus 49, 50  
 Botanischer Garten 154, 157, 182, 199, 202, 211, 218, 228, 235  
 Buch der Natur 47  
 Buche 39, 118  
 Buchengewächse 17, 26, 118, 120, 210  
 'Butler' 88, 97, 129, 130

## C

Camus, Aimée Antoinette 58  
 Capitulare de villis vel curtis imperii 45, 46  
*Carpinus* 16, 114, 115  
*Carya* 45, 117  
*Castanea* 118, 120, 210  
*Castanopsis* 26, 118, 120  
 Cato der Ältere, Marcus Porcius 45  
 Chile 93  
 Chilenische Haselnuss 93  
 China 16, 17, 38, 43, 55, 57, 60, 63, 96, 99, 126, 136, 139, 171, 178, 180, 186, 192, 194, 206, 210, 212, 214, 218, 221, 232, 235  
 Chinesische Baumhasel 57, 60, 99, 149, 154, 185, 187, 192, 217, 235  
*Chrysolepsis* 118  
 Circular Economy 109  
 Cobnut 87  
*Colurna* 124, 127, 161, 184, 185, 188, 190, 192, 194  
 'Contorta' 64, 65, 142, 145  
 'Corabel' 89, 97  
 Corylaceae 113  
*Corylites* 23  
 Coryloideae 113  
*Corylopsis* 118, 120  
*Corylus acuta* 27  
*Corylus americana* 54, 55, 86, 91, 118, 134, 139, 147, 161, 162, 165, 167, 168, 171, 182, 216, 218, 219, 228  
*Corylus avellana* 9, 11, 12, 15, 31, 46, 47, 48, 50, 51, 53, 58, 69, 79, 81, 83, 86, 88, 91, 96, 97, 98, 105, 116, 118, 121, 122, 124, 125, 126, 129, 130, 132, 134, 135, 136, 139, 142, 145, 147, 150, 151, 157, 158, 161, 162, 165, 167, 168, 170, 174, 175, 176, 182, 211, 216, 219, 221, 224, 226, 228, 230, 232  
*Corylus avellana* var. *pontica* 46, 47, 50, 81, 97, 98, 169  
*Corylus californica* 42, 43, 117, 161, 164, 165, 197, 198, 199, 200, 202, 216  
*Corylus chinensis* 57, 60, 152, 161, 163, 165, 185, 186, 187, 192, 194, 211, 216, 219, 226  
*Corylus colchica* 81, 158, 161, 169, 170, 216, 235  
*Corylus colurna* 15, 44, 53, 91, 109, 113, 119, 123, 124, 125, 127, 128, 136, 141, 142, 147, 149, 150, 151, 152, 159, 161, 163, 165, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 192, 216, 220, 222  
*Corylus cornuta* 9, 42, 43, 139, 161, 164, 197, 198, 199, 200  
*Corylus cornuta* var. *californica* 202  
*Corylus domestica* 81  
*Corylus fargesii* 125, 126, 139, 149, 152, 159, 160, 161, 163, 185, 186, 187, 194  
*Corylus ferox* 25, 53, 56, 60, 124, 125, 129, 160, 161, 164, 165, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 224



- Corylus ferox* var. *thibetica* 161, 212  
*Corylus heterophylla* 43, 58, 59, 87, 91, 96, 99, 116, 123, 125, 136, 145, 147, 161, 162, 165, 167, 168, 170, 171, 176, 178, 180, 216, 218, 232  
*Corylus heterophylla* var. *sutchuenensis* 180  
*Corylus insignis* 20, 21, 22, 23, 24  
*Corylus jacquemontii* 133, 152, 161, 163, 185, 186, 187, 190, 222  
*Corylus johnsonii* 24, 25, 124, 208  
*Corylus kolakovskiyi* 27  
*Corylus kweichowensis* 161, 162, 167, 180  
*Corylus mandshurica* 59, 118, 194  
*Corylus maxima* 28, 48, 50, 51, 53, 69, 81, 97, 98, 120, 130, 142, 145, 158, 161, 162, 167, 168, 170, 171, 174, 230  
*Corylus pontica* 81, 130, 158, 170  
*Corylus potaninii* 59, 171, 178  
*Corylus rostrata* 54, 194, 200, 202, 204, 206  
*Corylus sieboldiana* 56, 118, 126, 149, 161, 164, 197, 199, 204, 206  
*Corylus sieboldiana* Blume var. *mandshurica* 118, 154, 164, 197, 199, 206  
*Corylus sieboldiana* var. *sieboldiana* 199, 204  
*Corylus tibetica* 210, 212  
*Corylus wangii* 59, 61, 129, 209, 211, 216, 235  
*Corylus wulingensis* 171, 218  
*Corylus x colurnoides* 58, 129, 142, 145, 165, 188, 190, 216, 220, 222  
*Corylus x spinescens* 25, 129, 165, 211, 212, 220, 221, 224  
*Corylus x vilmorinii* 226  
*Corylus yunnanensis* 58, 125, 136, 151, 161, 162, 167, 171, 176, 178  
'Cosford' 87, 89  
CRISPR-Cas9 100  
Cro-Magnon 30, 31, 37  
Cupula 120  
Curculio nucum 41, 102, 133, 135
- D**  
'Daria' 98  
'Daviana' 87  
Davidia 23  
'De Terra Red' 142  
Deutschland 71, 79, 80, 95, 102, 130  
Dimensionsverbindung 65  
Dinosaurier 21, 26  
Dioskurides 45  
DNA 100  
Doggerland 36  
'Dorris' 91  
Dürnten 28, 29, 30  
Duvenseer Moor 38
- E**  
Eastern Filbert Blight 86, 87  
Eiche 26, 58, 67, 109, 118, 120, 131  
Eichhörnchen 15, 26, 40, 43, 101, 102, 130, 131, 133  
Eiszeiten 15, 27, 28, 29, 31, 33, 36, 61, 136  
Embryo 122, 123, 216  
'Emoa' 88  
endemisch 17  
Engelhardia 117  
'Englische Zellernuss' 88, 98  
'Ennis' 97  
Eozän 24, 25  
Erdnuss 19  
Erlen 16, 17, 113, 114, 116, 117, 133  
Erlenblattwespe 136  
Ertragssorten 47, 80, 93, 95, 123, 129, 130, 147, 172, 221, 230  
Essbare Ökosysteme 101  
Europa 15, 17, 19, 23, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 36, 38, 40, 44, 51, 57, 60, 63, 74, 80, 91, 92, 93, 99, 102, 107, 129, 130, 136, 139, 142, 149, 161, 166, 169, 172, 184, 210, 219, 221, 222, 228, 230  
Ex-situ 235, 236
- F**  
Farges, Paul Guillaume 57, 159  
Farges' Baumhasel 57, 58, 125, 126, 136, 139, 149, 152, 154, 159, 163, 185, 187, 194, 235  
Ferrero Rocher 93, 96  
Filbert 69, 71, 86, 87, 91, 92, 172, 174, 228  
Fischfallen 43  
Flechten 136, 205  
Flechtereien 111  
Flügelnuss 117  
Flurnamen 70, 71  
Forst 111  
fossil 21, 26, 27  
Fossilien 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 31, 124, 208  
Fraßspuren 133  
Frau Hasel 67  
Fruchtbarer Halbmond 43  
Fruchtbarkeit 67  
Fuchs, Leonhart 47, 48, 50  
'Fuscorubra' 145
- G**  
Gebäck 74, 76, 77, 105  
Gebrüder Grimm 64, 65, 68, 70  
Gefährdung 235, 236, 237  
Gehölz 15, 39, 131, 176  
Gelbhalsmaus 130  
Gemeine Hasel 9, 17, 31, 58, 65, 68, 116, 122, 125, 139, 142, 147, 149, 150, 151, 157, 162, 167, 168, 171, 172, 216, 218, 220, 235, 236  
Genetik 24, 60, 100, 124, 171  
genetische Modifikation 100  
Genschere 100  
Georgien 81, 82, 95, 99, 170, 235  
Gevuina avellana 93  
Ginkgogewächse 19  
Gletscher 28, 35, 36, 44  
GMO 100  
Göbekli Tepeke 44  
Gordion 44  
Göschke, Franz 51, 53, 55, 56, 127  
'Granat' 142  
Grauhörnchen 130  
Griechen 45, 73  
Grönland 23  
Großbritannien 36, 39, 87  
Guizhou Hasel 154, 162, 167, 171, 180  
'Gunsbert' 98
- H**  
Hainbuche 15, 16, 23, 25, 109, 114, 115, 117  
'Halle'sche Riesennuss' 80  
Hamamelis 118, 120  
Haselgewächse 113  
Haselhuhn 130, 131  
Haselmaus 130  
Haselmehltau 80  
Haselnuss-Blattroller 135  
Haselnussbohrer 102, 131, 133, 135  
Haselnuss-Knospengallmilbe 102, 133, 134  
Haselnusskultur 74, 80, 84, 85, 93, 96, 99  
Haselnussökonomie 38  
Haselnussöl 104  
Haselsammlungen 152  
Haselstaude 15, 40, 71, 109, 152  
Haselwurm 65, 66  
Haselzeit 11, 37, 38  
Heer, Oswald 20, 21, 22, 24, 29, 30, 41  
Heilpflanze 43  
Heraldik 71  
Herbstfarbe 118, 147, 228  
Herodot 44, 45  
'Heterophylla' 145, 147  
Hickory 26, 45, 117, 197, 198, 199, 226  
Hildegard von Bingen 47  
Himalaja-Hasel 25, 55, 208, 211, 212, 214  
Holst, Daniela 38  
Holz 91, 111, 139, 235  
Hominiden 26  
Homo neanderthalensis 30, 37  
Homo sapiens 37, 38  
Hopfenbuche 16, 17, 113, 114, 115  
Hüllblätter 25, 50, 69, 71, 120, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 145, 166, 168, 169, 170, 176, 178, 182, 186, 187, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 199, 202, 206, 208, 211, 214, 222, 224, 226, 230, 232  
Hülle 25, 43, 50, 82, 91, 92, 111, 115, 124, 127, 129, 136, 149, 157, 170, 182, 186, 190, 192, 200, 202, 208, 210, 212, 214, 224, 230, 231  
Hülsenfrüchtler 19  
Hu, Xiansu 59  
Hybride 58, 60, 91, 96, 118, 129, 152, 157, 159, 161, 165, 174, 176, 186, 187, 188, 190, 211, 212, 214, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 226, 228, 232, 236  
Hybrid-Hasel 165, 222, 224, 226, 228, 230, 232  
Hybridisierung 60, 129, 157, 216, 218, 219, 220, 221, 228, 236
- I**  
Ibn Butlan 47  
Ibn Sina 47  
Indigene Völker 42  
Indische Baumhasel 190  
Innerartliche Variabilität 126  
Interglazial 31  
Interstadial 28, 30  
Irokesen 43
- J**  
Jägerhaus-Höhlen 39  
Jahrringe 125  
Japanische Schnabel-Hasel 57, 125, 149, 164, 197, 199, 204, 217  
Japankäfer 102  
Johnson's Hasel 24, 25  
Juglans 117  
Jungsteinzeit 31, 33  
'Juningia' 97
- K**  
'Kaiserhasel von Trapezunt' 80, 97, 129, 130  
Kalifornische Schnabel-Hasel 42, 116, 164, 197, 198, 199, 202, 217, 218, 220  
Kälteresistenz 87  
Karl der Große 45, 46, 68  
Kastanie 26, 120  
'Katalonski' 89, 98  
Kern 109, 123, 173, 175, 177, 183, 189, 192, 193, 207  
Kew Gardens 57, 61, 182, 200, 202, 203, 207, 223, 236  
Klimabaum 111, 141  
Kloster Zell bei Würzburg 80  
Knospengallenmilbe 99  
Kohle 30, 111  
Kohleproduktion 111  
Korkenzieher-Hasel 142  
korylos 45  
Kreide 21  
K/T-Ereignis 21  
Kultivare 81, 99, 102, 104, 118, 219, 221, 230  
Kultursorten 96, 97, 98
- L**  
Lamberts-Hasel 18, 28, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 63, 69, 80, 81, 129, 130, 145, 158, 162, 168, 169, 170, 171, 174, 221  
'Lange Zellernuss' 97  
Langhaus-Kulturen 40  
Lebensbaum 65  
le Moyne de Morgues, Jacques 49  
Levante 44, 53  
Liechtenstein, Eleonora Maria Rosalia 74  
Linné, Carl von 53, 68  
Lithocarpus 118  
Lufengpithecus 32, 38
- M**  
Mädchenhaarbaum 19  
Mammut 35  
Mandel 19, 73



- Mandelfisch 77  
Mandschurische Schnabel-Hasel 118, 154, 164, 197, 199, 206  
Mannigfaltigkeitszentrum 124  
Marshall, Humphry 53, 54, 55, 182  
Maus 15, 26, 36, 101, 130, 131  
Maximowicz, Karl Johann 57  
Medizin 47  
Megalithen 39  
Megenberg, Konrad von 47  
Miozän 22, 26, 27, 38  
Mitteleuropa 15, 16, 21, 25, 27, 28, 30, 33, 36, 38, 47, 50, 53, 69, 71, 73, 80, 82, 93, 130, 172, 174, 230, 236  
Möbelbau 111  
Mongolische Hasel 43, 58, 59, 60, 87, 96, 99, 136, 145, 147, 171, 176, 180, 217, 218, 232  
Monokultur 101  
'Moscovskiy rubin' 99
- N**  
Nagetiere 43, 101, 130  
Naturstandorte 133, 136, 141  
Neandertaler 30, 31, 33, 37, 38  
Neolithikum 40, 43  
Neophyten 236  
Nepal 190, 208, 210, 211, 212, 214  
'Neue Riesen' 98  
Neuseeland 96  
Nordamerika 17, 18, 23, 25, 42, 43, 53, 87, 91, 93, 109, 120, 130, 133, 136, 161, 166, 182, 196, 198, 200, 208, 210, 228  
Nordeuropa 24, 28, 44, 87, 172  
Northern Atlantic Land Bridge 24  
Nougatcreme 104, 107  
Nussgipfel 77, 105  
Nussknacker 43, 107, 131  
Nusskultur 11, 43, 141  
Nutella 76, 93, 107  
Nuttery (Nutteries) 87, 141  
Nuttingstone 43
- O**  
Obst 73  
Öl 123  
Oligozän 23  
Oregon 84, 91, 92, 95, 152, 202, 236  
Oregon State University 152  
Ortschaft 70, 71  
Osterbaum 64, 65  
*Ostrya* 16, 114, 115  
*Ostryopsis* 16, 114, 115  
Ötzi 40, 42, 109  
Ozeanien 18, 93
- P**  
Palaeocarpinus 23, 24, 25  
Paläobotanik 21  
Paläozän 21, 23, 24, 26  
*Parrotia* 118, 120  
Pazifik 23  
'Pendula' 142  
Pfahlbauer 15, 19, 41, 73, 130  
Pfahlbauten, Die Pflanzen der 41  
Pflanzenjagd 54  
*Phytoptus avellanae* 99, 102, 134  
Pilz 80, 87, 91, 102, 107, 109, 228  
Pimpernuss 19  
Ping'ou 96, 165, 232  
Pinienkern 19  
Pistazie 19  
Plinius der Jüngere 45  
Pliozän 23, 26  
Pollendiagramm 37  
Pompeji 45  
Präboreal 36, 38  
'Princess Royal' 91, 97  
*Pterocarya* 117  
'Purpurea' 142, 174, 175
- Q**  
*Quercus* 118, 120  
Querschnitt 126
- R**  
Rabenkrähe 131  
Rabenvogel 15, 26, 36, 131  
'Red Majestic' 142  
Reet-Dach 111
- Remontierfähigkeit 152  
Renaissance 45, 47, 50, 51  
Resistenz 99  
Resistenzbildung 80  
Riesenhassel 69, 145, 174  
Rindentextur 152  
Römer 15, 73  
Rosengewächse 19  
Roskastanie 19  
rösten 38, 77, 103, 104, 105  
'Rotblättrige Zellernuss' 98  
Rötelmaus 133  
Rote Liste 130, 170, 235  
Rothörnchen 43, 130  
rotlaubig 142, 145  
Rotnuss 50  
Rückschnitt 92  
Ruhrnuss 50, 174  
Rüsselkäfer 131  
Russland 17, 27, 99, 221
- S**  
Saisonale Aspekte 147  
'San Giovanni' 98  
Sargent, Charles Sprague 57  
Saugbaggerflora 27  
Schaffhausen 39  
Schatten-Baumart 39  
Scheinhassel 118, 120  
Scheinhopfenbuchen 115  
Scheuchzer, Johann Jakob 21  
Schieferkohle 28, 29, 30, 33, 37, 41  
Schneider, Camillo Karl 57  
Schokolade 75, 103, 104, 107  
Schuppenwurz 133, 136  
Schwarzes Meer 18, 44, 47, 50, 58, 75, 81, 82, 85, 99, 129, 169  
schweizerisch 69  
Schweizersbild 39  
'Segorbe' 97  
Sektion 60, 124, 125, 126, 158, 159, 160, 161, 166, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 186, 188, 190, 192, 194, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 211, 212, 214  
Sexualität 67  
Shakespeare 68
- Sichuan-Hasel 171, 180  
Siphonochlamys 160, 161, 196, 197, 198, 200, 202, 204, 206  
Sorte 51, 56, 64, 65, 69, 79, 80, 81, 82, 83, 87, 88, 91, 92, 93, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 118, 126, 127, 129, 130, 142, 145, 147, 149, 168, 169, 172, 173, 175, 182, 221, 228, 230, 232, 236  
Sowjetunion 99  
Spinescens – Hybrid-Hasel 25, 129, 165, 211, 218, 220, 221, 224  
Springwurzeln 64  
Stonehenge 39  
Subsektion 159  
Südafrika 18, 96  
Südamerika 17, 18, 93, 96, 103  
Sumachgewächse 19  
Synonym 54, 58, 157  
Systematik 17, 18, 28, 53, 58, 117, 124, 129, 142, 157, 158, 199
- T**  
Tacuinum sanitatis 46, 47, 50  
Tertiär 21, 26, 27  
Theoprast von Eresos 45  
Tibetische Hasel 125, 154, 164, 209, 211, 212  
'Tokolyi/Brownfield Cosford' 93  
'Tombul' 81, 89, 129  
'Tonda di Giffoni' 88, 98  
'Tonda Gentile delle Langhe' 83  
'Torino' 89  
Totenbeinli 74, 76, 77, 105  
Trautvetter, Ernst Rudolph von 56  
Trazel-Hybrid-Hasel 222  
Trüffel 105, 107, 109  
Türkei 23, 44, 46, 74, 76, 77, 80, 81, 82, 85, 87, 91, 107, 136, 184, 188  
Türkische Baumhasel 53, 55, 92, 111, 125, 136, 141, 150, 151, 159, 184, 185, 187, 188, 236
- U**  
Urwelt der Schweiz 29, 30  
USA 21, 23, 24, 25, 42, 58, 60, 69, 71, 76, 84, 86, 87, 91, 92, 99, 136, 139, 152, 172, 180, 182, 190, 192, 194, 200, 219, 221, 222, 228, 236
- V**  
Verbreitungsgebiet 16, 17, 23, 24, 43, 44, 91, 92, 126, 127, 136, 166, 168, 169, 171, 174, 184, 196, 208, 210, 211, 216, 218, 232, 235  
Veredelung 83, 109, 142, 236  
Verschiedenblättrige Hasel 176  
Vilmorin-Hybrid-Hasel 165, 218, 226  
Voralpenseen 40, 41
- W**  
Waldgarten 101  
Waldhasel 129, 172  
Waldmaus 133  
Wallich, Nathaniel 56  
Walnuss 11, 15, 26, 27, 73, 117  
Walnussgewächse 17, 19, 27, 28, 117, 236  
Walter, Thomas 54, 55, 182  
Wanderstöcke 111  
Wang's Hasel 59, 60, 129, 209, 211  
'Warschauer Rote' 98, 129, 130, 145  
Wasserader 63  
Wassernuss 19  
Webb, Richard 87  
'Webb's Preisnuss' 88, 97, 129, 130  
Weinfeld, Karl 67  
Weißfisch 70  
Weltkrieg 76, 99, 142  
'Whiteheart' 96  
Wünschelrute 63
- Y**  
Yunnan-Hasel 125, 136, 149, 151, 154, 162, 167, 171, 178
- Z**  
Zaubernuss 118  
Zaubernussgewächse 118  
Zeitlicher Überblick 31
- Zellernuss 80, 230  
Zhaotong Basin 26  
Ziergehölze 11, 120  
Ziersorte 129, 142, 145, 147, 152, 172, 176, 236  
Zürich 21, 22, 30, 31, 39, 40, 73, 74, 75, 141, 145, 147, 149, 222, 224, 225  
Zwischeneiszeit 28, 29





Jonas Frei ist Landschaftsarchitekt und Stadtökologe aus Zürich. Seine Fachbereiche sind die Gestaltung von Freiräumen, Botanik, Fotografie, Dokumentarfilm und Illustration. (Bild: Michael Dosmann)