Von der Korkeiche zum Kork

Ein nachhaltiges System

INHALTSVERZEICHNIS

Die Korkeiche – ein Jahrtausende alter Baum_7
Die Korkeiche und der Kork – eine einmalige Beziehung_9
Angepflanzte und natürliche Korkeichenwälder – ein Kulturerbe_17
Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Korkeichenwälder_18
Die große Artenvielfalt der Korkeichenwälder_22
Regulierung des Wasserhaushalts und Bodenerhaltung_32
Die CO_2 - Bindung_34
Die nachhaltige Bewirtschaftung der Korkeichenwälder_38
Die Korkindustrie und die Umwelt_38
Die Korkeiche und der Korkeichenwald im Überblick_40

AUTOREN

João Santos Pereira, Miguel Nuno Bugalho und
Maria da Conceição Caldeira
(Fachhochschule für Agrarwissenschaften)

"... Haben Sie sich beim Öffnen einer guten Flasche Weins oder beim Benutzen eines der zahlreichen Produkte aus Kork schon einmal gefragt, woher dieses einmalige Material eigentlich stammt? Falls nicht, dann lernen Sie doch gemeinsam mit uns die Korkeiche kennen – einen der außergewöhnlichsten Bäume dieser Erde. Ob vollständig umhüllt von einer dicken, graufarbenen und von Rissen durchzogenen Rinde – dem Kork – oder, wenn gerade frisch geschält, in intensivem Rot leuchtend – dieser wunderbare Baum ist immer von Charme und Mystik umgeben. Die Landschaften, in denen er wächst, ziehen gleichermaßen all diejenigen an, die diesen Baum richtig zu schätzen wissen…"

in (Hrsg.) Aronson J., Pereira J.S., Pausas J. (2009),
„Cork Oak Woodlands on the Edge: Conservation, Adaptive Management and Restoration",
Island Press, New York.

KORK: NATÜRLICH, 100 % RECYCLINGFÄHIG UND WIEDERVERWENDBAR. EINE ENTSCHEIDUNG FÜR DEN PLANETEN.

Kork ist ein natürliches Produkt, das aus der nachwachsenden Rinde der Korkeiche stammt; ein es Baumes, den Mutter Natur vor allem in Südportugal wachsen lässt. Der *montado* (Korkeichenwald), Heimat unzähliger Pflanzen- und Tierarten, trägt zur Regulierung des Wasserhaushaltes und zum Schutz der Böden bei und beugt so der Versteppung vor. Außerdem bindet der Korkeichenwald Kohlendioxid, einen der Hauptverantwortlichen für die globale Erwärmung des Planeten. Der recyclingfähige und wiederverwendbare Kork entspricht perfekt dem Motto „Nichts geht verloren, alles wird verarbeitet".

1 Die Korkeiche ist der einzige Baum weltweit, der über eine Rinde – den Kork – mit einmaligen Eigenschaften verfügt.

2 Die Korkeiche ist sehr langlebig und erreicht in der Regel ein Alter von mehr als 200 Jahren.

3 Die erste Schälung der Korkeiche erfolgt erst, wenn diese ein Alter von 25 Jahren erreicht hat. Die anschließenden Schälungen erfolgen dann alle neun Jahre und haben keine negativen Auswirkungen auf die natürliche Entwicklung der Korkeiche.

4 Die Korkeichenwälder beherbergen eine Reihe einmaliger oder geschützter Arten. Der iberische Luchs oder der Steinadler sind zwei Beispiele dafür. Daneben kommen von den im Mittelmeerbecken existierenden 15.000 bis 25.000 verschiedenen Pflanzenarten mehr als die Hälfte nur in dieser Region vor.

5 Der Korkeichenwald trägt zur CO_2-Bindung bei. Mit weniger als 1,5 Hektar Korkeichenwald lässt sich der jährliche CO_2-Ausstoß eines Mittelklassewagens ausgleichen.

6 Erst ab der 3. Schälung, wenn die Korkeiche etwa 40 Jahre alt ist, erreicht der Kork die für die Herstellung von Naturkorken notwendige Qualität.

7 Korken sind die wichtigste industrielle Anwendung für Kork und machen ungefähr 70 % des weltweit gewonnenen Korks aus. Portugal ist der weltweit größte Hersteller von Naturkorken.

8 Die Korken werden zu 100 % recycelt und können, zur Herstellung weiterer Produkte mit Ausnahme von Flaschenkorken verwendet werden.

9 Der Kork wird zu 100 % genutzt, nichts geht verloren. Die bei der Herstellung von Korken anfallenden Reste werden unter anderem zur Erzeugung folgender Produkte genutzt: Bodenbeläge, Verkleidungen und Isolierungen; Motordichtungen für die Automobilindustrie; Dehnfugen für Bauwerke; Schuhe; Lederwaren; Fischereiprodukte; Musikinstrumente; Sportartikel und vieles mehr.

10 Mit neuem Design und viel Sinn für Innovation eignet sich Kork heute für die Fertigung von Kleidern, Möbeln, Deko-Artikeln und vielen anderen originellen Anwendungen… und die Möglichkeiten sind noch lange nicht ausgeschöpft.

DIE KORKEICHE ZÄHLT GEGENWÄRTIG ZU DEN TYPISCHEN ARTEN DER WESTLICHEN MITTELMEERREGION, DEREN NATÜRLICHES AUSBREITUNGSBEGIET SICH ÜBER PORTUGAL UND SPANIEN, ABER AUCH MAROKKO, ALGERIEN UND TUNESIEN ERSTRECKT.

DIE KORKEICHE – EIN JAHRTAUSENDE ALTER BAUM

· Die Korkeiche – ein Jahrtausende alter Baum
· Die Korkeiche und der Kork – eine einmalige Beziehung
· Angepflanzte und natürliche Korkeichenwälder – ein Kulturerbe
· Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Korkeichenwälder

Die Korkeiche gehört zu einer kleinen Untergruppe, die europäische und asiatische Arten umfasst - zu den sogenannten Zerreichen.

Die ersten als Korkeichen identifizierten Bäume wuchsen bereits vor Millionen von Jahren.

DIE KORKEICHE – EIN JAHRTAUSENDE ALTER BAUM

Die Ökosysteme liefern uns nicht nur Waren und Leistungen, die auf dem Markt einen Wert erzielen, z. B. Nahrungsmittel und Fasern, sondern erbringen auch einen Nutzen für die Umwelt, der für das Überleben der Menschheit von entscheidender Bedeutung ist und deren Marktwert nur schwer, oftmals sogar gar nicht oder nur indirekt zu beziffern ist. Der Erhalt der *biologischen Vielfalt*, die Regulierung des *Wasserkreislaufes*, der *Schutz der Böden* oder die *CO_2-Bindung* sind nur einige Beispiele für den Beitrag, den die Waldökosysteme, einschließlich der angepflanzten und natürlichen Korkeichenwälder (*Quercus suber L.*) Portugals und des Mittelmeerbeckens, zur Erhaltung der Umwelt leisten.

Die Korkeiche ist ein immergrüner Laubbaum mit einer ganz besonderen Rinde – dem Kork. Sie zählt zur Gattung der Eichengewächse (*Quercus spp.*), einer Gruppe verwandter Pflanzenarten gemeinsamen Ursprungs. Die Korkeiche wiederum gehört zur kleinen Untergruppe der europäischen und asiatischen Arten, den sogenannten Zerreichen (*Cerris spp.*). Ihre nächsten Verwandten sind die Eichen des östlichen Mittelmeerbeckens, z. B. die Zerreiche (*Quercus cerris*), die Mazedonische Eiche (*Quercus trojana*) und die Valonea-Eiche (*Quercus macrolepis*).

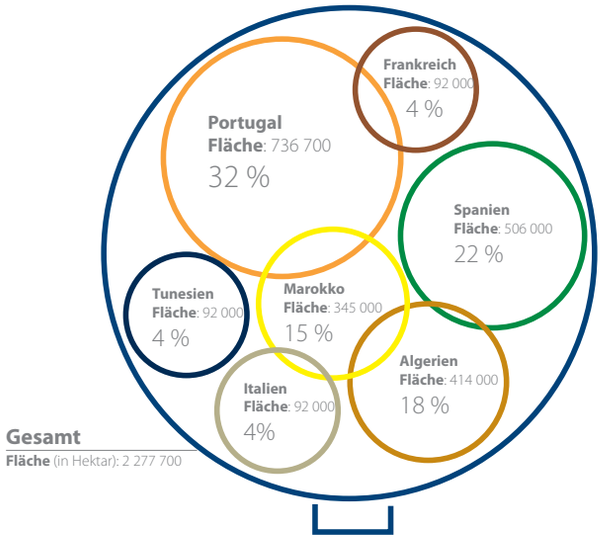
Die ersten als Korkeichen identifizierten Bäume wuchsen bereits vor Millionen von Jahren. Seit damals kam es zu verschiedenen Klimaveränderungen, mit starken Auswirkungen auf die Vegetation. Besonders interessant ist eine Periode, die vor etwa 1,8 Millionen Jahren begann – das Pleistozän –, das durch den Wechsel von mehreren extremen Kalt- und milderen Warmzeiten geprägt ist. Diese Ereignisse beeinflussten die geografische Ausbreitung und die genetische Vielfalt der Korkeiche entscheidend. Die Kälte zwang den Baum, sich in Bereiche mit milderem Klima zurückzuziehen, während die durch milde Warmzeit eine territoriale Ausbreitung der Korkeiche möglich war. Das Ende der letzten Eiszeit vor etwa 10 000 Jahren ließ die Korkeiche ihren gegenwärtigen Verbreitungsraum erobern.

Abbildung 1 – Weltweite Verbreitung der Korkeiche

Quelle: APCOR. Jahr: 2007

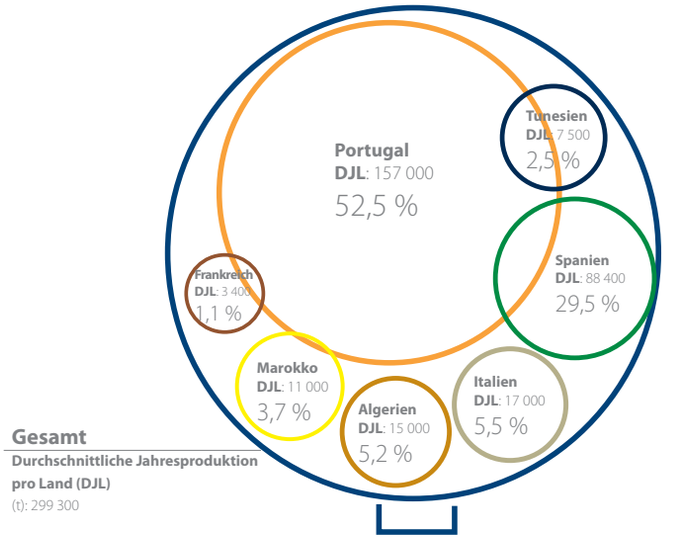
Die Korkeiche zählt gegenwärtig zu den typischen Arten der westlichen Mittelmeerregion, wo sie wild in Portugal und Spanien wächst. Diese beiden Länder vereinen auf sich über 50 % der weltweit mit Korkeichen bestandenen Fläche.

Die Korkeiche zählt gegenwärtig zu den typischen Arten der westlichen Mittelmeerregion, deren Ausbreitungsgebiet sich über Portugal und Spanien, aber auch Marokko, Nordalgerien und Tunesien erstreckt. Sie kommt auch in einigen Gebieten Südfrankreichs und der Westküste Italiens, sowie auf Sizilien, Korsika und Sardinien vor. Zurzeit bedeckt sie in Nordafrika eine Gesamtfläche von 0,85 Millionen Hektar und 1,43 Millionen Hektar in Europa. Mehr als die Hälfte dieser Fläche befindet sich auf der Iberischen Halbinsel (**Abb. 1, Grafik 1, 2 und 3**).



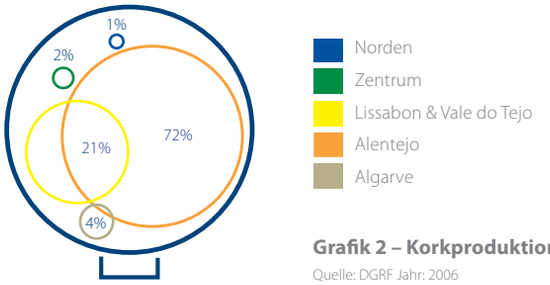
Grafik 1 – Weltweite Verbreitung der Korkeiche

Quelle: Portugiesische Generalforstdirektion (DGRF) Jahr: 2006 und Portugiesischer Korkverband (APCOR)



Grafik 3 - Weltkorkproduktion

Quelle: APCOR Jahr: 2007



Grafik 2 – Korkproduktion in Portugal nach Regionen (%)

Quelle: DGRF Jahr: 2006

DIE KORKEICHE UND DER KORK – EINE EINMALIGE BEZIEHUNG

In weiten Gebieten Südeuropas und Nordafrikas wird die Landschaft von Korkeichen geprägt, einem Baum, den man nicht übersieht. Mit seinem mächtigen Stamm und den immergrünen Blättern sprenkelt er das in trockenen Farben gehaltene Szenario des mediterranen Sommers mit grünen Flecken. Immergrüne Blätter sind einerseits ein Vorteil, andererseits aber auch ein Nachteil für einen Baum. Ein Vorteil ist die Fähigkeit, an insgesamt mehr Tagen im Jahr Fotosynthese betreiben zu können, als Bäume, die ihre Blätter im Winter abwerfen.

In Zeiten mit knappem Futterangebot stellt das Vorhandensein grüner Blätter jedoch einen Nachteil dar, da diese viele Pflanzenfresser, speziell Insekten, anlocken. Um diesen Tieren besser widerstehen zu können, haben die Pflanzen sowohl chemische (z. B. unverdauliche chemische Verbindungen) als auch physische Verteidigungsmaßnahmen (z. B. lederige und stachelige Blätter) entwickelt, um sich zu schützen. Die dicken, festen Blätter werden als Hartlaub, sogenannte Sklerophyllen bezeichnet (griech. *skleros* = hart und *phyllon* = Blatt). Die Blätter der Korkeiche sind im Allgemeinen nährstoffreicher und temperaturempfindlicher als z. B. die Blätter der Steineiche (*Quercus rotundifolia* = *Quercus ilex* subsp. *ballota*). Sie sind jedoch schwerer (im Verhältnis Masse-Oberfläche) als die laubabwerfender Eichenarten, wie z. B. die Portugiesische Eiche (*Quercus faginea*). Die Steineiche und die Portugiesische Eiche sind zwei häufig mit der Korkeiche vorkommende Arten.

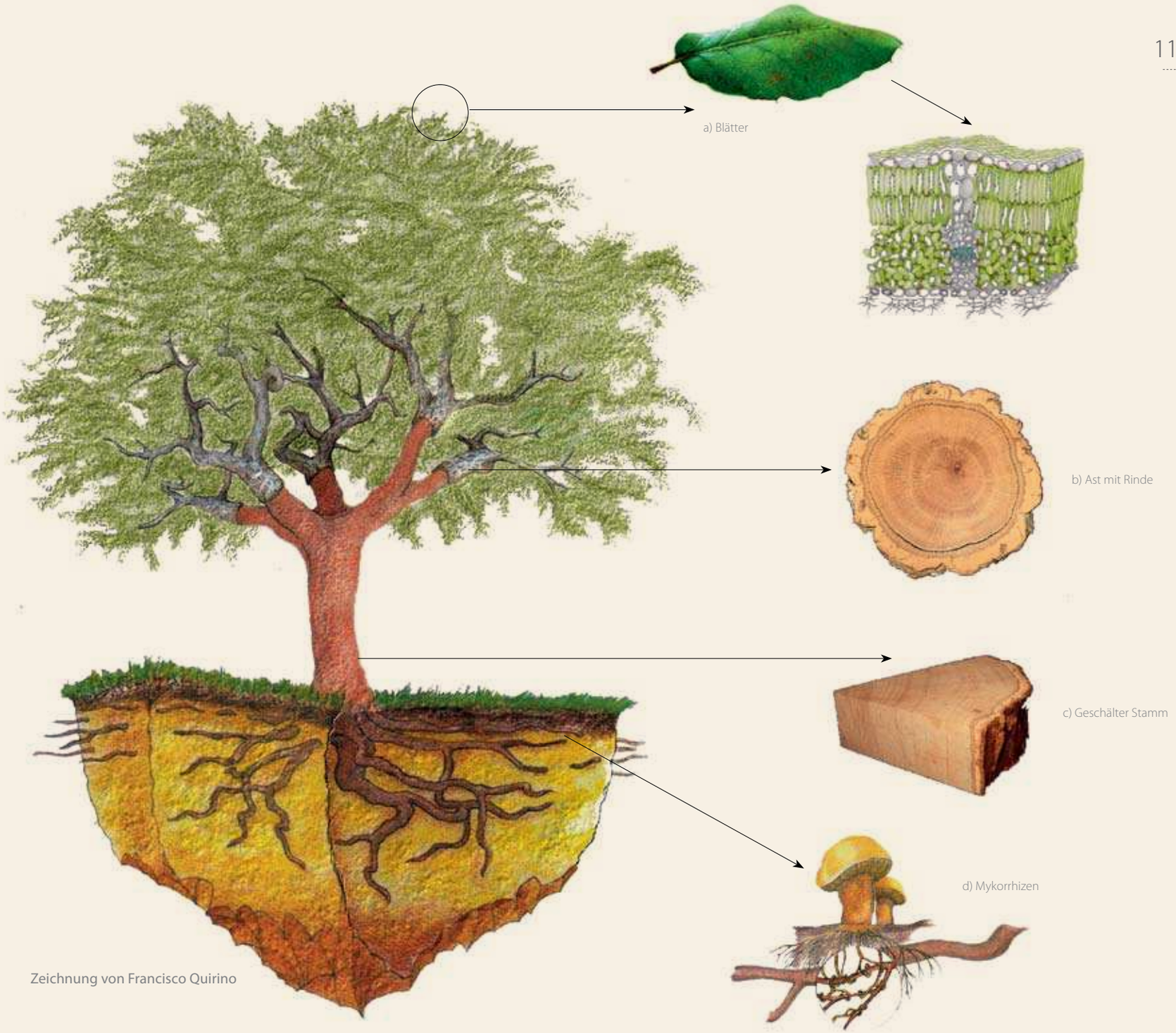
Die Korkeiche sichert ihre ausreichende Wasserversorgung über ein Wurzelwerk, das eine Tiefe von mehreren Metern erreichen kann.

Die interessanteste Eigenschaft der Korkeiche ist die Ausbildung einer homogenen Rinde, die aus einem elastischen Gewebe besteht, das wasserundurchlässig und stark isolierend ist - dem Kork.

Andererseits müssen immergrüne Blätter in einem mediterranen Klima auch den strengen Trockenzeiten widerstehen können. Die Korkeiche ist sehr gut an die typische Wasserknappheit des mediterranen Sommers angepasst. Während des Sommers reduzieren Korkeichen und andere Bäume in Gebieten mit mediterranem Klima ihren durch die Blätter verursachten Wasserverlust (durch Verdunstung) und schränken gleichzeitig ihren Stoffwechsel und ihr Wachstum ein. Der Wasserverlust wird durch das Schließen der sogenannten Stomata – es handelt sich hierbei im Allgemeinen um an der Blattunterseite befindliche Spaltöffnungen – geregelt, über die der Gasaustausch mit der Luft gesteuert wird: die CO_2- Aufnahme für die Fotosynthese und die Wasserabgabe bei der Verdunstung. Die Stomata sind jedoch nicht völlig dicht, so dass der Baum im Laufe der Zeit austrocknen kann. Um aber zu überleben, darf ein Baum nicht austrocknen. Die Korkeiche sichert ihre ausreichende Wasserversorgung über ein nicht nur horizontal stark ausgebautes Wurzelsystem, sondern auch über Wurzeln, die eine Tiefe von mehreren Metern erreichen können. So kann Wasser aus dem Untergrund, ja sogar aus dem Grundwasser, entnommen werden. Während des Sommers kann mehr als 70 % des von der Korkeiche verdunsteten Wassers aus tieferen Erdschichten stammen.

Die interessanteste Eigenschaft der Korkeiche ist die Ausbildung einer homogenen Rinde, die aus einem elastischen Gewebe besteht, das wasserundurchlässig und stark isolierend ist – dem Kork. Dieser besteht aus toten Zellen, die mit einer als **Suberin** bezeichneten chemischen Substanz versiegelt sind. Alle Bäume produzieren zu ihrem Schutz mit Suberin verkleidetete Zellen, aber nur die Korkeiche ist in der Lage aus diesen eine Rinde zu bilden, in dem sie jedes Jahr über eine Reihe von Mutterzellen – die sogenannten Phellogene (**Abb. 2**) – neue Korkringe hinzufügt. Die homogene Struktur des Korks verdankt die Korkeiche ihren Phellogenen, die während der gesamten Lebensdauer des Baums aktiv bleiben. Dies unterscheidet sie von anderen Bäumen, bei denen die Phellogene nur kurze Zeit überleben.

Abbildung 2 – Die Korkeiche: (a) Die Blätter sind dick, mit übereinander gereihten Zellen und zahlreichen mikroskopisch kleinen Stomata auf der Blattunterseite. In den Blättern erfolgt die Fotosynthese, die Grundlage allen pflanzlichen Lebens; (b) die Korkrinde fällt nicht vom Baum ab; (c) nach dem Schälen erneuert die Korkeiche ihr Phellogen und bildet eine neue Korkschicht; (d) die Wurzeln der Korkeiche reichen bis tief in den Boden, bilden sich aber auch stark in den oberen Erdschichten aus, wo sie manchmal zusammen mit Pilzen eine Lebensgemeinschaft, eine sogenannte Mykorrhiza, bilden.



Zeichnung von Francisco Quirino

Die Einzigartigkeit des Korks spielt auch eine Rolle bei der Anpassung und hat wahrscheinlich zu einer besseren Überlebensfähigkeit der Korkeiche während ihrer Evolution beigetragen. So ist bekannt, dass die physischen Eigenschaften des Korks, speziell seine gute Wärmedämmung, die Korkeichen vor den Folgen von Waldbränden schützen. Nach einem Brand, bei dem viele andere Baumarten nur aus Samen (z. B. die Seekiefer) oder aus Schösslingen im unteren Bereich des Stammes (z.B. die Steineiche) nachwachsen können, überleben die durch den Kork geschützten Äste der Korkeiche und bilden schnell neue Triebe aus, die die Baumkrone wiederherstellen. Diese schnelle Regenerationsfähigkeit des Baums stellt einen Vorteil in Bezug auf andere Arten dar, die nach einem Brand in das Anfangsstadium ihrer Entwicklung zurückfallen. Möglicherweise war der Kork eine evolutionäre Antwort der Korkeiche auf eine Umgebung, in der Brände einen wichtigen Umweltfaktor darstellen, und der dabei half, die Reaktionsfähigkeit der Art auf Brände zu erhöhen.

Die Korkgewinnung, ohne Schädigung des Baumes, ist eine weitere Eigenart der Korkeiche, die sich aus dem Aufbau und der Funktionsweise eines besonderen Gewebes des Baumes, des sogenannten Periderms, ergibt. Bei der Schälung des Korks gegen Ende des Frühlings und im Laufe des Sommers ist es entscheidend, dass seine Ursprungszellen, die Phellogene, aktiv bleiben und sich weiter teilen. Unter diesen Bedingungen kann der Kork ohne Schaden für die Bäume entfernt werden. Dies ist allerdings nur dann möglich, wenn die Pflanze ausreichend mit Wasser versorgt wird. Deshalb ist es besonders in den trockenen Sommern des mediterranen Klimas wichtig, dass die Korkeiche die Wasserzufuhr zu den Zellschichten aufrecht erhalten kann.

Die physikalischen Eigenschaften des Korks, speziell seine gute isolierende Wirkung, können die Korkeichen vor den Folgen von Waldbränden schützen.

DIE BEDEUTUNG DER KORKPLANTAGEN (HABITAT 6310) UND DER NATÜRLICH GEWACHSENEN KORKEICHENWÄLDER (HABITAT 9330) FÜR DIE EHRALTUNG DER BIOLOGISCHEN VIELFALT WURDE VOM NETZWERK "NATURA 2000" ANERKANNT.

Artenvielfalt

Die Korkeichenwälder verfügen über eine reiche Fauna und Flora und bilden somit *Hotspots* der Artenvielfalt.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT:

COLABORAÇÃO

CO_2-Bindung

Der Korkeichenwald kann pro Jahr und Hektar 5,7 t CO_2 binden. Mit weniger als 1,5 Hektar Korkeichenwald lässt sich der jährliche CO_2 -Ausstoß eines Mittelklassewagens ausgleichen.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT:

COLABORAÇÃO

ANGEPFLANZTE UND NATÜRLICHE KORKEICHENWÄLDER – EIN KULTURERBE

Im Westen der Iberischen Halbinsel ist die Korkeiche Teil einer Mischvegetation, den Korkeichenwäldern. Neben der Korkeiche wachsen in diese Wäldern auch andere laubabwerfende Eichenarten, z. B. die Portugiesische Eiche (*Quercus faginea*), die Pyrenäeneiche (*Quercus pyrenaica*) und die Stileiche (*Quercus robur*). Auch andere Bäume, wie die Seekiefer (*Pinus pinaster*), die Schirmpinie (*Pinus pinea*) und, am Ufer von Wasserläufen, Arten wie Weiden (*Salix* spp.), Erlen (*Alnus* spp.), Eschen (*Fraxinus* spp.) oder Pappeln (*Populos* spp.), sind vertreten. Der Buschbestand ist von der Bodenbeschaffenheit und der Nutzung abhängig, umfasst aber häufig Zistrosen (*Cistus* spp.), Ginster (*Cytisus* spp., *Retama*, spp.), Heidekraut (*Erica* spp.), Myrten (*Myrtus* spp.), Mastixsträucher (*Pistacia lentiscus*) oder sogenannte Erdbeerbäume (*Arbutos unedo*). Bei den Gräsern und Kräutern stößt man fast immer auf eine sehr große Artenvielfalt, darunter normalerweise Hülsenfrüchtler wie Klee (*Trifolium* spp.), Vogelfuß (*Ornithopus* spp.) oder Luzern (*Medicago* spp.); Gräser wie Lolch (*Lolium* spp.), Hafer (*Avena* spp.) oder Knäuelgras (*Dactylis glomeratum*) sowie andere Pflanzenarten, wie Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) oder Sauerampfer (*Rumex acetosa*).

Gegenwärtig bilden die Korkeichen der Iberischen Halbinsel, d. h. die Pflanzen, die am stärksten zur Erzeugung und zum Vertrieb von Kork beitragen, meistens Baumbestände, die nur aus einer einzigen Art bestehen und keine geschlossenes Laubdach bilden, so dass sie von ihrer Struktur her an eine Savannenlandschaft erinnern. Diese Bestände sind möglicherweise zum Teil während der Vorgeschichte durch von den Menschen gelegte Brände entstanden, eine Methode, die man heute in der Savanne antrifft. Es gibt Belege dafür, dass diese Bestände den Verlauf der Geschichte überdauerten, was sie zu einem Teil des Kulturerbes des westlichen Mittelmeerraumes macht; in Regionen wie dem Südwesten der Iberischen Halbinsel oder auf Sardinien sind sie sogar Bestandteil der regionalen Identität.

Die Wiederaufforstung vieler der heute existierenden Korkeichenbestände begann ab der Mitte des 19. Jh., bedingt durch die zunehmende wirtschaftliche Bedeutung des Korks und der steigenden Nachfrage an tierischen Erzeugnissen in den wachsenden Städten, z. B. an Schweinen, die in den Korkeichenwäldern gehalten wurden (Weidegras und Eicheln). Auch wenn die Korkeichenwälder heute sicherlich mehr zur Korkerzeugung genutzt werden als früher, so sind sie dennoch **Kulturlandschaften**, d. h. Systeme, die durch Menschenhand zur Nutzung verschiedener Ressourcen entstanden sind: Kork, Früchte als Tierfutter, Ackerbau oder Weideflächen, die oft auf derselben Fläche liegen und den Korkeichenwäldern das Aussehen einer Baum-Weidelandschaft verleihen.

Die Korkeichen der Iberischen Halbinsel bilden aus einer einzigen Art bestehende Baumbestände, die von ihrer Struktur her an eine Savannenlandschaft erinnern.

Die Korkeichenwälder sind Kulturlandschaften, d. h. durch Menschenhand geschaffene Systeme zur Nutzung verschiedener Ressourcen, wie Kork, Früchten (als Tierfutter), Ackerbau oder Weidefläche.

Die mit Korkeichen bestandene Fläche erreicht 736 700 Hektar, d. h. ein Drittel der weltweiten und 23 % der nationalen Waldfläche.

Vom Korkeichenwald und der damit verbundenen Forstwirtschaft hängen direkt 12 000 Arbeitsplätze in der Industrie und 6 500 Arbeitsplätze in der Forstwirtschaft sowie Tausende indirekte Stellen ab.

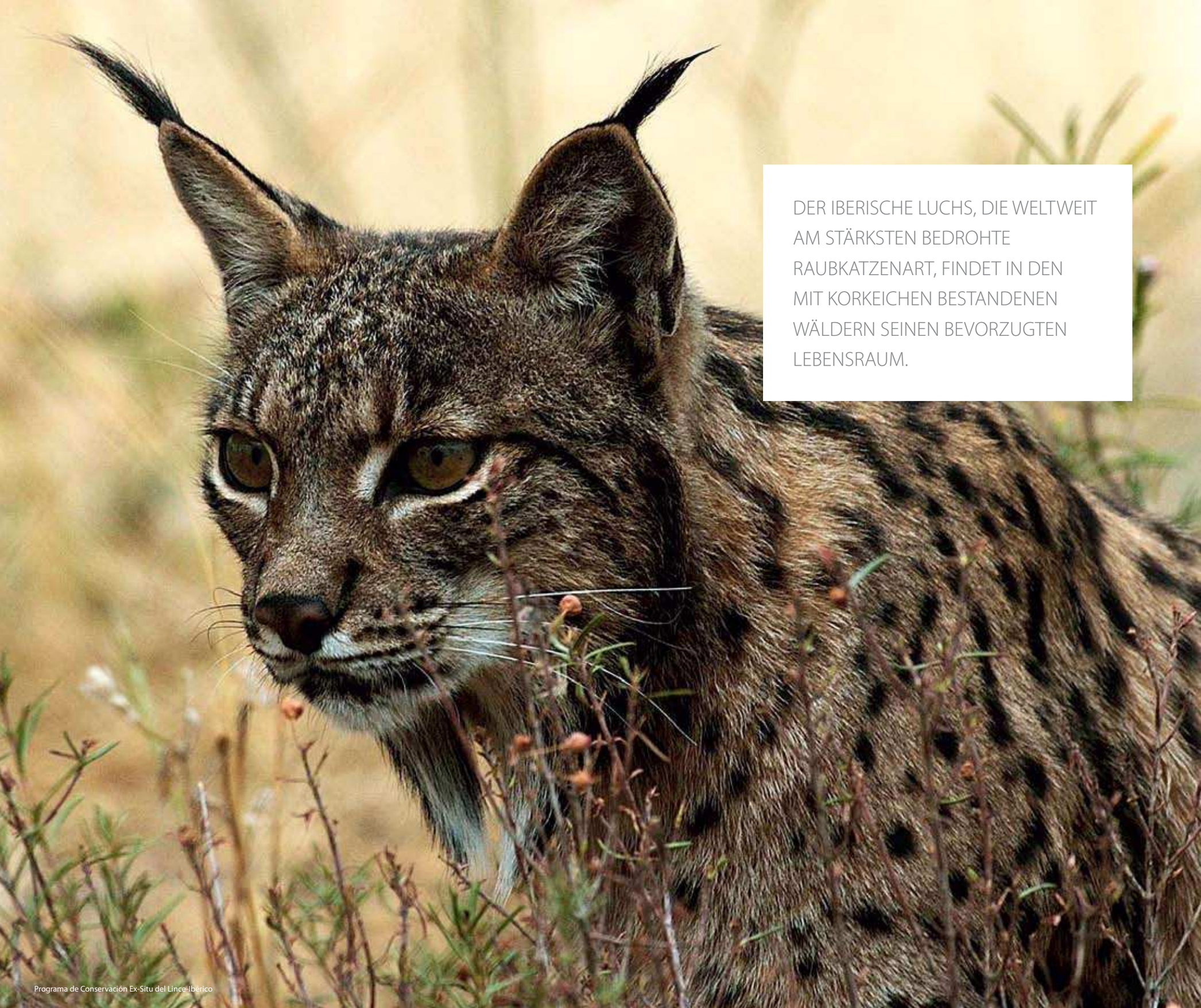
Durch Wiederaufforstung wuchs die Anbaufläche für Korkeichen in Portugal jährlich um etwa 1 %.

In Portugal und Spanien wurden circa 150 000 Hektar Korkeichenwald aufgeforstet. (Quelle: APCOR).

DIE WIRTSCHAFTLICHE UND SOZIALE BEDEUTUNG DER KORKEICHENWÄLDER

Der Export von Korkprodukten sowie der Konsum anderer Erzeugnisse der Korkeichenwälder erreicht in fast allen Ländern, in denen die Korkeiche wächst, einen sehr hohen Wert. 80 % der weltweit exportierten Korkprodukte stammen von der Iberischen Halbinsel. Annähernd 60 % der weltweiten Exporte kommen aus Portugal, wo die mit Korkeichen bestandene Fläche laut einer Baumbestandsaufnahme aus dem Jahre 2006 (*Inventário Florestal Nacional*) 736 700 Hektar erreicht, sprich ein Drittel der weltweiten Bestandsfläche und 23 % der nationalen Waldfläche. Die Korkeiche ist somit die vorherrschende Baumart Portugals. Diese Stellung spiegelt sich in der wirtschaftlichen und sozialen Bedeutung der Korkeiche für die portugiesische Bevölkerung wider: Mit dem Korkeichenwald und der damit verbundenen Forstwirtschaft sind 12 000 Arbeitsplätze in der Industrie und 6 500 in der Forstwirtschaft direkt sowie Tausende indirekte Arbeitsplätze, die mit anderen Produkten der Korkeiche zusammenhängen (Viehzucht, Gaststättengewerbe, Tourismus, etc.), verknüpft. Ihr Anteil am jährlichen Gesamtexport Portugals beträgt etwa 2,3 % und am Export forstwirtschaftlicher Erzeugnisse 30 %. Die wirtschaftliche Bedeutung der Korkeiche steht aber noch mit anderen Einnahmequellen in Verbindung, die mit den Korkeichenwäldern zusammenhängen: der Jagd, dem Honig, den Pilzen und der Viehzucht.

Während des gesamten 20. Jh. nahm die Fläche des Korkeichenwaldes auf der Iberischen Halbinsel kontinuierlich zu und blieb dann weitestgehend konstant. In jüngster Zeit wurde ein erneutes leichtes Wachstum aufgrund von Wiederaufforstung und Schutzmaßnahmen gegen das Fällen von Korkeichen oder die Überführung von Korkplantagen in andere Nutzungsarten verzeichnet. In den letzten Jahrzehnten wuchs die Anbaufläche für Korkeichen in Portugal durch Aufforstung um etwa 1% pro Jahr. Somit konnte eine Aufforstung von etwa 150 000 Hektar Korkeichenfläche in Portugal und Spanien verzeichnet werden. In Spanien wurde dieses Wachstum noch durch eine Bestandsverdichtung der bereits bestehenden Flächen begleitet (Quelle: APCOR). Andererseits kam es in einigen Fällen auch zu einem Rückgang der Baumbestandsdichte aufgrund morscher oder absterbender Bäume. In den letzten Jahren wurde der portugiesische Wald auch durch Waldbrände in Mitleidenschaft gezogen. Dessen ungeachtet brennen Korkeichenwälder seltener als andere Baumbestände, wie z. B. Seekiefern oder Eukalyptus. Die von den Bränden betroffenen Gebiete konnten entweder durch Wiederaufforstung oder in einigen Fällen durch die Regeneration der betroffenen Bestände wieder wettgemacht werden.

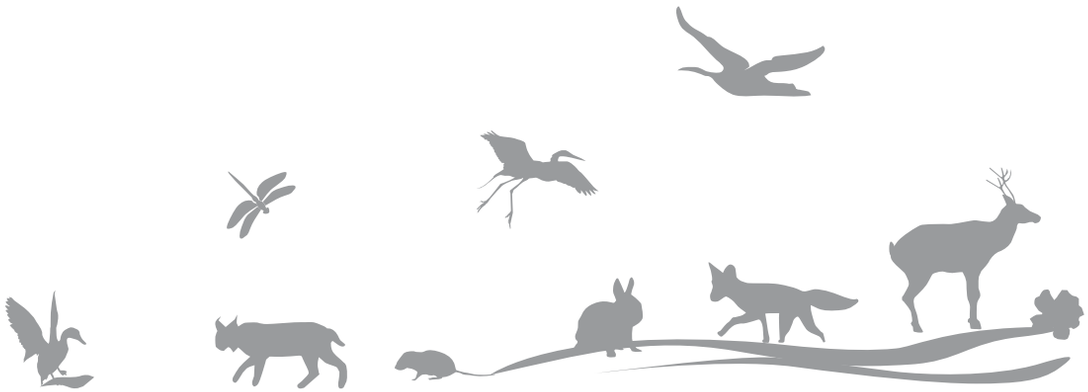


DER IBERISCHE LUCHS, DIE WELTWEIT AM STÄRKSTEN BEDROHTE RAUBKATZENART, FINDET IN DEN MIT KORKEICHEN BESTANDENEN WÄLDERN SEINEN BEVORZUGTEN LEBENSRAUM.

Programa de Conservación Ex-Situ del Lince Ibérico

Iberischer Luchs

DIE GROSSE ARTENVIELFALT DER KORKEICHENWÄLDER



DIE GROSSE ARTENVIELFALT DER KORKEICHENWÄLDER

Die Ökosysteme in den Gebieten mit mediterranem Klima sind besonders tier- und pflanzenreich und stellen somit *Hotspots* der Artenvielfalt dar. Im Mittelmeerbecken leben 15 000 bis 25 000 Pflanzenarten, ein Artenreichtum, den man sonst nirgends in Europa findet. Über die Hälfte dieser Pflanzen kommt nur im Mittelmeerraum vor und sind somit endemische Pflanzen dieser Region. Die Korkeiche ist eine dieser Arten. Daneben sind die angelegten und natürlichen Korkeichenwälder wichtige Reservate biologischer Vielfalt. Das Netz „Natura 2000", ein europaweiter Verbund von Naturschutzgebieten, hat die angelegten (**Habitat 6310**) und die natürlichen Korkeichenwälder (**Habitat 9330**) aufgrund ihrer Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt in ihren Bestand aufgenommen.

Die angepflanzten Korkeichenwälder bilden heterogene, mosaikartige Lebensräume, die meistens zwischen Buschwerk unterschiedlichen Alters und Höhe, auf Weideflächen und, in selteneren Fällen, auf mit Bäumen unterschiedlich dicht bestandenen Getreidefeldern (30 oder 40, ja sogar bis zu 100 Bäume pro Hektar) anzutreffen sind. Die durch die Kronen der Korkeichen bedingte Heterogenität verleiht dem System eine vertikale und horizontale Vielfalt (ein sogenanntes Nutzungsmosaik), die verschiedenen Tieren und Pflanzen unterschiedliche Nischen zum Überleben bietet: So unterscheiden sich das Mikroklima und die Fruchtbarkeit des Bodens zwischen den von den Kronen überschatteten und den offenen Flächen. Obwohl sie als Acker-, Wald- und Weideflächen genutzt werden und ihre Vielseitigkeit somit eingeschränkt ist, setzen sie sich dennoch aus einer heimischen Vegetation zusammen. Die lange Lebensdauer und die strukturelle Beständigkeit dieser Systeme tragen zur großen Artenvielfalt der Korkeichenwälder bei.

Miguel Nuno Bugalho

Hirsch

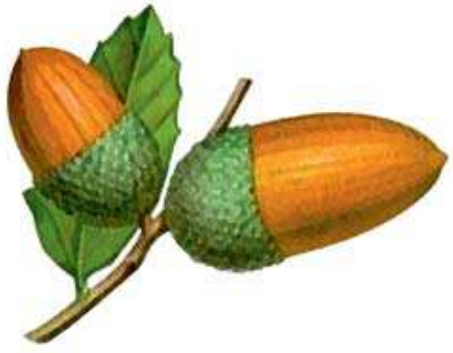
Myrte

Miguel Nuno Bugalho

Rebhühner

Im Mittelmeerbecken leben zwischen 15 000 bis 25 000 Pflanzenarten.

Aufgrund ihrer Bedeutung für den Schutz der Artenvielfalt sind die natürlichen (Habitat 6310) und die angepflanzten Korkeichenwälder (Habitat 9330) Teil des Netzwerks "Natura 2000".



Eicheln

Erdbeerbaum

DIE NATÜRLICHEN WEIDEFLÄCHEN INNERHALB DER KORKPLANTAGEN WEISEN EBENFALLS EINEN GROSSEN ARTENREICHTUM AN GRÄSERN AUF. SO WURDEN AUF FLÄCHEN VON 0,1 HEKTAR MEHR ALS HUNDERT ARTEN GEZÄHLT.

Die Mehrzahl der Gräser ist einjährig, d. h. sie wachsen, leben, versamen und sterben innerhalb eines Jahres und überdauern den trockenen Sommer als Samen in der Erde: eine herrliche Art, sich den Widrigkeiten des mediterranen Klimas anzupassen, die dazu beiträgt, dass sich die Pflanzengemeinschaft jedes Jahr neu zusammensetzt. Andererseits reicht die von den Bäumen geschaffene heterogene Umgebung aus, dass sich die unter der Baumkrone vorkommenden Arten von den außerhalb dieses Bereiches existierenden Arten unterscheiden – ein weiterer Beitrag einer breiten pflanzlichen Vielfalt. Einige der in Portugal heimischen Pflanzen, z. B. die Gräser *Avenula hackelii* oder die Hülsenfrüchtler *Ononis hackelii*, kommen ebenfalls in den Korkeichenwäldern vor.

Miguel Nuno Bugalho

Zistrose

João Nunes da Silva

Schlangenadler

Jorge Rodrigues

Häherkuckuck

Faísca

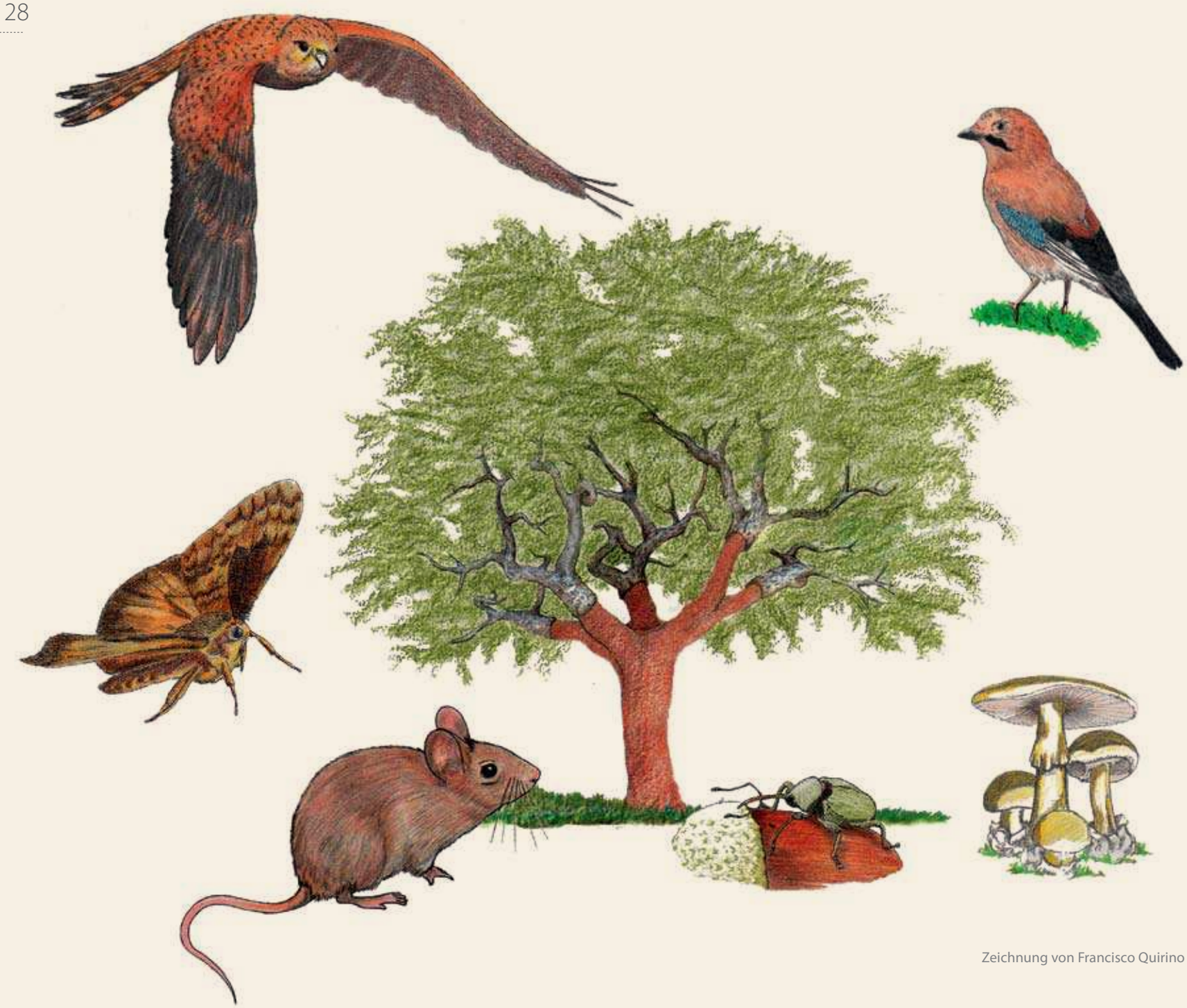
Gleitaar

João Nunes da Silva

Grauammer

Neben der großen pflanzlichen Vielfalt eignet sich der Korkeichenwald aufgrund seiner strukturellen und biologischen Eigenschaften auch als Flucht-, Nist- und Nahrungsplatz für verschiedene einzigartige Tierarten, darunter einige geschützte Spezies. Auch der Iberische Luchs (*Lynx pardinus*), die weltweit am stärksten bedrohte Raubkatzenart, findet in den mit Korkeichen (und Steineichen) bestandenen Wäldern sein bevorzugtes Habitat. Der Kaiseradler (*Aquila adalberti*), eine vom Aussterben bedrohte Raubvogelart, brütet in den Bäumen der Korkeichenwälder und jagt in den offenen Flächen zwischen den Bäumen. Weitere Arten wie die Wildkatze (*Felis sylvestris*), der Schlangen- (*Circaettus gallicus*), der Zwerg- (*Hierattus pennatus*) oder der Habichtsadler (*Hierattus fasciatus*) ziehen ihre Jungen in den Korkeichenwäldern auf. Die Kronen der Korkeichen bieten einen wichtigen Schutz während der Brutzeit und sind das ganze Jahr über ein wichtiger Zufluchtsort. Das für viele Korkeichengebiete typische, aus vielen Arten bestehende Buschwerk (Zistrosen, Erdbeerbäume, Myrten und Heidekraut) ist ebenfalls ein wichtiges Habitat für schützenswerte Spezies wie z. B. einige Grasmückenarten (*Sylvia spp.*).

Der Iberische Luchs, die weltweit am stärksten bedrohte Raubkatzenart, findet in den mit Korkeichen bestandenen Wäldern sein bevorzugtes Habitat.



Zeichnung von Francisco Quirino

Wildkaninchen

Fuchs

Eine große Vielfalt an Insekten bildet in den Korkeichenwäldern die Grundlage für ein vielfältiges Nahrungsnetz (**Abb. 3**). Die frischen Blätter der Korkeiche werden von einigen Insekten als Nahrung sehr geschätzt. Einige Arten wie der Schwammspinner (*Lymantria dispar*), der Ringelspinner (*Malacosoma neustria*) oder der Eichenwickler (*Tortrix viridiana*) können in bestimmten Jahren zu schwerem Laubverlust führen.

Andere Organismen wie Pilze (Basidiomyceten) finden in den Korkeichenwäldern ebenfalls ein ideales Habitat zum Überleben. Diese Gruppe beinhaltet Spezies, die eine wichtige Rolle bei der Zersetzung organischen Materials im Boden spielen, aber auch krankheitserregende Arten, die eine gewisse Gefahr für die Pflanzen des Korkeichenwalds darstellen. Viele Arten zählen jedoch zu den Mykorrhizen (**Abb. 3**), die eine symbiotische Beziehung mit den Wurzeln der Korkeiche eingehen, mit dem Baum organische Nährstoffe teilen und ihm bei der Aufnahme von Nährstoffen aus dem Boden helfen. Für die Korkeichen sind die Mykorrhizen von elementarer Bedeutung. Ohne sie können die Bäume nur schwer Schwefel und andere Mineralien aus den nährstoffarmen Böden, auf denen sie wachsen, aufnehmen. Viele der Pilze sind essbar und einige weisen einen hohen gastronomischen Wert auf. In vielen Korkeichenwäldern der Iberischen Halbinsel ist das Pilzsammeln eine bedeutende Erwerbstätigkeit.

Pilze finden im Korkeichenwald einen angemessenen Lebensraum. Viele Pilze sind essbar und haben einen hohen gastronomischen Wert.

Abbildung 3 – Der Korkeichenwald bietet einer Vielzahl von Tieren und Pflanzen Schutz

DIE KORKPLANTAGEN SPIELEN EINE ENTSCHEIDENDE ROLLE BEI DER REGULIERUNG DES WASSERHAUSHALTS. DAS EINDRINGEN SOWIE DAS ABFLIESSEN DES WASSERS AN DER OBERFLÄCHE WERDEN Z. B. STARK DURCH DAS VORHANDENSEIN VON BÄUMEN UND DEREN WURZELWERK BEEINFLUSST.

REGULIERUNG DES WASSERHAUSHALTS UND BODENERHALTUNG

· Regulierung des Wasserhaushalts und Bodenerhaltung
· Die CO_2 - Bindung

Die Korkeichenwälder spielen eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des Wasserhaushalts. Das Eindringen sowie das Abfließen des Wassers an der Oberfläche werden z. B. stark durch das Vorhandensein von Bäumen und deren Wurzelwerk beeinflusst.

Die Korkeichenwälder haben eine wichtige Funktion beim Erhalt und beim Schutz der Böden und spielen somit eine wichtige Rolle beim Kampf gegen die Versteppung.

REGULIERUNG DES WASSERHAUSHALTS UND BODENERHALTUNG

Die Wälder spielen eine entscheidende Rolle bei der Regulierung des Wasserhaushalts. Das Eindringen sowie das Abfließen des Wassers an der Oberfläche werden z. B. stark durch das Vorhandensein von Bäumen und deren Wurzelwerk beeinflusst. Die Baumkronen fangen mehr Wasser auf als die am Boden befindliche Flora und „leiten" das am Stamm herunterfließende und von den Blättern tropfende Wasser auf den Boden unterhalb der Krone. Häufig ist der Boden unter den Baumkrone durchlässiger und aufnahmefähiger als die unbedeckten Flächen. Die einzeln stehenden Bäume des Korkeichenwalds fungieren somit als Regenfang- und Wasserrückhaltepunkte.

Die Bodenerhaltung ist ein wesentlicher Aspekt der Nachhaltigkeit der Korkeichenwälder. In vielen Fällen, insbesondere in Regionen mit mediterranem Klima, hängt die Fruchtbarkeit der Böden vom Gehalt an organischem Material ab, das bei der Zersetzung organischer Reste entsteht, z. B. von Blättern, Ästen und trockenen Gräsern. Böden mit viel organischem Material zeichnen sich dadurch aus, dass das Wasser besser einsickern und gespeichert werden kann und der Nährstoffrückhalt, die Durchlüftung und das Wurzelwachstum stärker sind. Beim Korkeichenwald werden die Blätter jedes Jahr erneuert, obwohl die Kronen das ganze Jahr über grün bleiben. Die alten Blätter sowie Zweige, Früchte und die Exkremente der im Baum lebenden Tiere fallen auf den Boden, wo sie zersetzt werden und den Boden so mit organischem Material und Nährstoffen versorgen. Durch die Zersetzung des Blattwerks erhalten die oberen Bodenschichten Nährstoffe zurück, die von Wurzeln in tieferen Erdschichten aufgenommen wurden, ein Verlagerungsprozess, bei dem Nährstoffe aus der Tiefe an die Oberfläche befördert werden. Den wichtigsten Beitrag für die Ansammlung von organischem Material im Boden leisten jedoch die feinen kurzlebigen Wurzeln, die nahe der Bodenoberfläche verlaufen.

Die Baumkronen sind ebenfalls wichtig, um den Boden vor dem direkten Aufprall des Regens zu schützen, der bei starken Regenschauern und speziell in stark abfallenden Bereichen zu einem Wegschwemmen des Bodens und zu dessen Erosion führen kann. Der Bereich unter den Baumkronen ist außerdem nährstoffreicher (z. B. etwa 50 % mehr Stickstoff) und kohlenstoffhaltiger (etwa 60 %) als die offenen Flächen. Die unterschiedlichen Vegetationsformen der Korkeichenwälder gewähren durch ihre Blätter und vor allem durch ihr Wurzelwerk Schutz vor Erosion, speziell in steil abfallenden Bereichen. Durch das bessere Versickern des Regenwassers und die vermiedene Bodenerosion tragen die Korkeichenwälder auch zur Regulierung des Wasserkreislaufes bei, ein Beitrag, der besonders in Gebieten mit mediterranem Klima sehr wichtig ist, wo Wasser ein besonders knapper Rohstoff ist (ein Umstand, der sich in Zukunft noch verschärfen wird).

Das Abholzen der Bäume hat zu unumkehrbaren Verfallsprozessen der Böden und zur Versteppung geführt, so z. B. in einigen Gebieten Nordafrikas. Auch in dieser Hinsicht können die Korkeichenwälder eine bedeutende Funktion beim Erhalt und beim Schutz der Böden sowie beim Kampf gegen die **Versteppung** übernehmen. Dies ist besonders in Nordafrika wichtig, wo der Verfall der Wälder – verursacht durch den Bevölkerungsdruck und das Klima – das Risiko einer Versteppung noch verschärft. Die Korkeichenwälder können aufgrund ihres potenziellen wirtschaftlichen Wertes von entscheidender Bedeutung bei der Schaffung neuer Waldflächen sein, die eine Barriere gegen die Versteppung bilden.

Mit weniger als 1,5 Hektar Korkeichenwald mit einem Baumbestand von mindestens 30 bis 40 % lässt sich der jährliche CO_2-Ausstoß eines Mittelklassewagens ausgleichen.

DIE CO_2 - BINDUNG

Heute ist es von der wissenschaftlichen Gemeinschaft anerkannt, dass der durch menschliche Aktivitäten verursachte Ausstoß von Treibhausgasen (z. B. Methan oder Kohlendioxid) für die globale Erwärmung und die mit ihr verbundenen Klimaauswirkungen verantwortlich ist. Bäume und Wälder nehmen bei der Fotosynthese Kohlendioxid auf, das in organisches Gewebe umgewandelt wird, das zu etwa 50 % aus Kohlenstoff (C) besteht. Das in der Atmosphäre enthaltene Kohlendioxid wird aufgenommen und im Holz des Stammes, dem Kork, den Ästen und den Wurzeln des Baumes sowie im Waldboden eingelagert. Diesen Vorgang bezeichnet man als Sequestrierung. Aus diesem Grund spielen die Wälder eine bedeutende Rolle bei der CO_2-Sequestrierung und der Abschwächung der Auswirkungen des durch den Menschen verursachten CO_2-Ausstoßes.

Auch die Korkeiche und die Eichenwälder spielen eine wichtige Rolle bei der CO_2-Sequestrierung. Vor allem weil es sich um sehr langlebige Bäume handelt (sie können mehrere hundert Jahre alt werden), ermöglichen sie eine CO_2-Einlagerung über einen langen Zeitraum. Das Phänomen der CO_2-Sequestrierung muss jedoch in Form einer Bilanz analysiert werden. Tatsächlich muss von der durch die Fotosynthese bewirkten Assimilation das durch die Atmung des Ökosystems an die Atmosphäre abgegebene CO_2 abgezogen werden, einschließlich des bei der Zersetzung des organischen Materials im Boden freigesetzten CO_2.

Auch wenn die CO_2-Sequestrierung in den Wäldern in einigen Fällen aufgrund der geringen Baumdichte beschränkt sein mag, so haben verschiedene in Portugal durchgeführte Studien belegt, dass diese Systeme in der Lage sind CO_2 zu assimilieren und zu binden. So lag die durchschnittlich pro Jahr sequestrierte CO_2-Menge (2003-2006) in einem zu circa 30 % mit Bäumen bestandenen Korkeichenwald bei 88 g C pro m^2 (3,2 Tonnen CO_2 pro Hektar und Jahr). Wenn man berücksichtigt, dass in diesem Durchschnittswert ein sehr trockenes Jahr (2005) enthalten ist, kann man davon ausgehen, dass sich die jährliche CO_2-Sequestrierung dieses Korkeichenwaldes nicht stark von einem gleichartigen Wald unterscheidet, z. B. einem kalifornischen Blaueichenwald (*Quercus douglasii)* mit einer Bestandsdichte von 40 %, d. h. 156 g C pro m^2 und Jahr (5,72 t CO^2 pro Hektar und Jahr) oder einem Schirmpinienbestand in Alcácer do Sal mit 150 g C pro m^2 und Jahr (sprich 5,5 t CO_2 pro Hektar und Jahr). Laut diesen Zahlen bedarf es weniger als 1,5 Hektar Korkeichenwaldes mit einem Baumbestand von mindestens 30 bis 40 %, um den jährlichen CO_2-Ausstoß eines Mittelklassewagens auszugleichen. Über gute Praktiken bei der Waldbewirtschaftung und einer größeren Bestandsdichte mit gesunden Bäumen lässt sich noch eine höhere CO_2-Sequestrierung pro Jahr erreichen. Im Falle absterbender Bäume oder einer häufigen Bodenbewegung kommt es zu einer entgegengesetzten Entwicklung. Erdbewegung (z. B. verursacht durch exzessive Abholzung) führt zu einer beschleunigten Zersetzung des organischen Materials und, verursacht durch die mikrobakterielle Aktivität, zum Ausstoß von CO_2 in die Atmosphäre, die zu Kohlenstoff-verlusten im Ökosystem führen.

SEQUESTRIERUNG = 5,7 t
CO_2 pro Hektar/Jahr

KORK IST EIN NATÜRLICHES PRODUKT, DESSEN GEWINNUNG DIE ABLÄUFE IM ÖKOSYSTEM NICHT BEEINTRÄCHTIGT UND DARÜBER HINAUS - DANK DER KORKEICHENWÄLDER - WICHTIGE ÖKOLOGISCHE LEISTUNGEN IM MITTELMEERBECKEN ERBRINGT.

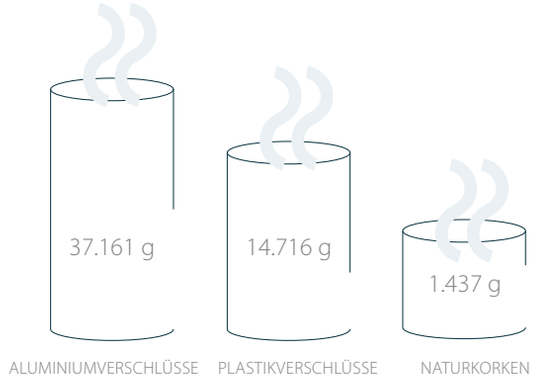
DIE KORKINDUSTRIE UND DIE UMWELT

· Die nachhaltige Bewirtschaftung der Korkeichenwälder
· Die Korkindustrie und die Umwelt
· Die Korkeiche und der Korkeichenwald im Überblick

DIE NACHHALTIGE BEWIRTSCHAFTUNG DER KORKEICHENWÄLDER

Damit die Korkeichenwälder weiter Kork produzieren und der Umwelt den angeführten Nutzen erbringen können, müssen sie angemessen bewirtschaftet werden. Die Zertifizierung stellt ein Mittel dar, welches eine nachhaltige Bewirtschaftung durch die Einhaltung von festgelegten Kriterien gewährleisten kann. Organisationen wie der *Forest Stewardship Council* (FSC) attestieren die Bewirtschaftung von Waldsystemen wie dem Korkeichenwald unter Einhaltung von umwelt-, sozial- und wirtschaftlich relevanten Kriterien. Zurzeit sind in Portugal etwa 15 000 Hektar Korkeichenwald durch das FSC-System zertifiziert und die Forstwirtschaftsverbände haben sich offiziell dazu verpflichtet , in nächster Zeit 150 000 Hektar zertifizierten Korkeichenwalds zu erreichen.

Abbildung 4 - CO_2-Ausstoß (g)/1000 Verschlüsse



DIE KORKINDUSTRIE UND DIE UMWELT

Jährlich werden circa 300 000 Tonnen Kork gewonnen, wobei Portugal für annähernd 52,5 % der weltweiten Produktion verantwortlich ist. Der größte Teil dieses Korks (68 %) wird zu Korken verarbeitet. Als pflanzliches Produkt speichert der verarbeitete Kork weiterhin Kohlenstoff (die Hälfte seines Gewichts, d. h. annähernd 1,7 g Kohlenstoff pro Naturkorken oder 6,2 g CO_2) für einen mehr oder weniger langen Zeitraum, abhängig von der Abfallverwertung des jeweiligen Landes oder der jeweiligen Region. Diese Funktion endet erst mit der Verbrennung und der Rückgabe der Kohlenstoffes an die Atmosphäre in Form von CO_2.

Was aber geschieht, wenn man den gesamten Herstellungs-, Vertriebs- und Nutzungsprozess der Korken betrachtet? Ist dieser Prozess eine Quelle für Treibhausgase, die den kohlenstoffsenkenden Effekt der Korken verringern? Eine von PricewaterhouseCoopers/Ecobilan durchgeführte und von Corticeira Amorim geförderte Studie über den Lebenszyklus von Naturkorken im Vergleich zu Aluminium- und Plastikverschlüssen kommt zu dem Schluss, dass bei Produktion und Einsatz jedes Plastikverschlusses 10-mal soviel CO_2 und bei Aluminiumverschlüssen 26-mal soviel CO_2 wie bei einem Naturkorken ausgestoßen wird. Der „Kohlenstofffußabdruck" der Korkprodukte lässt sich noch weiter verringern, indem das Recycling des Rohstoffs verbessert wird (z. B. das Recycling von Korken), der Anteil erneuerbarer Energien erhöht, der Energieeinsatz effizienter gestaltet und der Verbrauch fossiler Brennstoffe für Transport, industrielle Verarbeitung und Vertrieb gesenkt werden. Im Vergleich zu alternativen Verschlüssen bieten Naturkorken Vorteile in Bezug auf den Verbrauch natürlicher Ressourcen, den Ausstoß von Gasen und Partikeln in die Atmosphäre, die Abgabe von Schadstoffen ins Wasser und die Entstehung von Abfällen.

In Portugal gibt es etwa 15 000 Hektar Korkeichenwald, der durch das FSC-System zertifiziert wurde. Diese Fläche soll auf insgesamt 150 000 Hektar erhöht werden.

Ein Naturkorken kann 6,2 g CO_2 binden.

Bei Produktion und Einsatz jedes Plastikverschlusses wird 10-mal soviel CO_2 und bei Aluminiumverschlüssen 26-mal soviel CO_2 wie bei einem Naturkorken ausgestoßen.

Im Vergleich zu alternativen Verschlüssen bieten Naturkorken Vorteile in Bezug auf den Verbrauch natürlicher Ressourcen, den Ausstoß von Gasen und Partikeln in die Atmosphäre, die Abgabe von Schadstoffen ins Wasser und der Entstehung von Abfällen.

Unter der Annahme, dass man 10 Hektar dünn bestandenen Korkeichenwald benötigt, um eine Tonne Korken zu erzeugen, bindet diese Waldfläche circa 32,2 t/ha CO2 pro Jahr. Dieser Wert entspricht dem jährlichen CO2-Ausstoß von etwa sieben Pkw, bei einer durchschnittlichen CO2-Emission von 182 g in die Atmosphäre und einer gefahrenen Jahresstrecke von 25 000 Kilometern.

Ein sehr bedeutender Aspekt ist der Umstand, dass die Korkgewinnung eine minimale Auswirkung auf den Bestand und die Kohlenstoffbilanz der Korkeichenwälder hat. Man schätzt, dass der von den Korkeichen alle neun Jahre gewonnene Kork annähernd 4 % der gesamten im selben Zeitraum produzierten Biomasse entspricht. Dies bedeutet, dass die $_2$-senkende Wirkung des Ökosystems hat, im Gegensatz zu den für die Holzgewinnung genutzten Wäldern, in denen die Bäume – die Kohlenstoffspeicher – gefällt werden. Auf diese Weise und unter der Annahme, dass man 10 Hektar dünn bestandenen Korkeichenwald benötigt, um eine Tonne Korken zu erzeugen, bindet diese Waldfläche circa 32,2 t/ha CO_2 pro Jahr. Dieser Wert entspricht dem jährlichen CO_2-Ausstoß von etwa sieben Pkw, bei einer durchschnittlichen CO_2-Emission von 182 g in die Atmosphäre und einer gefahrenen Jahresstrecke von 25 000 Kilometern. Korkgewinnung im Korkeichenwald keine Auswirkung auf die CO

DIE KORKEICHE UND DER KORKEICHENWALD IM ÜBERBLICK

Die Korkeiche ist ein für das Mittelmeerbecken symbolträchtiger Baum, insbesondere für Südwesteuropa und Nordafrika. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil von zahlreichen halbnatürlichen Ökosystemen, für die die Korkeichenwälder beispielgebend sind. Sie sind multifunktionale Systeme zur Bodennutzung, die Kulturlandschaften von hohem historischem und sozialem Wert umfassen. Die Korkeichen sind verhältnismäßig dürreresistente Bäume mit tiefreichenden Wurzeln, die Wasser in tiefen, weit außerhalb der Reichweite anderer Pflanzen gelegenen Schichten erreichen und somit den Belastungen der heißen und trockenen Sommer des mediterranen Klimas gewachsen sind. Sie verfügen außerdem über Blätter, die auf Trockenheit reagieren, indem sie ihre „Poren" schließen und so den Wasserverlust durch Verdunstung während der trockenen Zeit verringern. Korkplantagen und natürlich gewachsene Korkeichenwälder liefern Kork, sind Jagdrevier, den Weidegrund und spielen eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Wasserkreislaufes und der Bodenerhaltung sowie im Kampf gegen die Versteppung. Da sie normalerweise heterogene und sehr widerstandsfähige Habitate bilden, beherbergen sie eine sehr große Artenvielfalt. Ebenso wie andere Wälder fungieren auch die angepflanzten und natürlich gewachsenen Korkeichenwälder als sogenannte Kohlenstoffsenken, die dazu beitragen können, die Auswirkungen der Treibhausgase abzuschwächen. Vorläufige Schätzungen stützen die Annahme, dass der alle neun Jahre von den Korkeichen gewonnene Kork nur einen unbedeutenden Anteil des im Korkeichenwald gebundenen Kohlenstoffs darstellt. Kork ist ein natürliches Produkt, dessen Gewinnung nicht nur keine schädlichen Auswirkungen auf die Vorgänge im Ökosystem hat, sondern durch die angepflanzten und natürlichen Korkeichenwälder auch von zentralem Nutzen für die Umwelt des Mittelmeerbeckens ist. Eine sorgsame Bewirtschaftung und eine angemessene Wertschätzung der von diesen Systemen erbrachten Leistungen sind entscheidend für deren Nachhaltigkeit und den Fortbestand der Vorteile, die sie der Gesellschaft bieten.

Impressum

Eigentum: APCOR – Associação Portuguesa de Cortiça
Av. Comendador Henrique Amorim, nº 580
Apartado 100 – 4536-904 Santa Maria de Lamas, Portugal
T. + 351 227 474 040 – F. + 351 227 474 049
E. info@apcor.pt / realcork@apcor.pt
W. www.apcor.pt / www.realcork.org
Vorstand: António Amorim
Generaldirektor: Joaquim Lima
Koordination: Claudia Gonçalves
Autoren: João Santos Pereira, Miguel Nuno Bugalho, Maria da Conceição Caldeira (Fachhochschule für Agrarwissenschaften)
Zeichner Abb. 2 & 3: Francisco Quirino
Design: Plenimagem
Photos: João Nunes da Silva, Nuno Correia, Virgílio Ferreira und Jake Price
Veröffentlicht: 2008
Pflichtexemplar: 286 339/08
ISBN: 978-972-95171-6-7
Auflage: 4.000 Exemplare
Druck und Ausführung: Litografia Coimbra, S.A.

Die enthaltenen Informationen sind Eigentum des Verbandes APCOR. Eine teilweise oder vollständige Wiedergabe ohne ausdrückliche Zustimmung des Verbandes ist nicht gestattet.