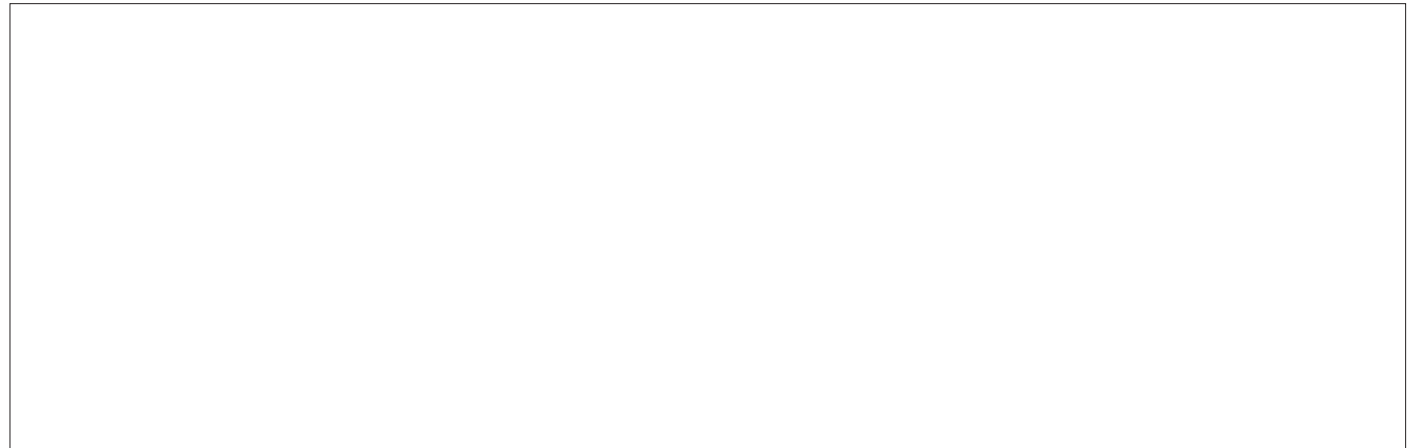


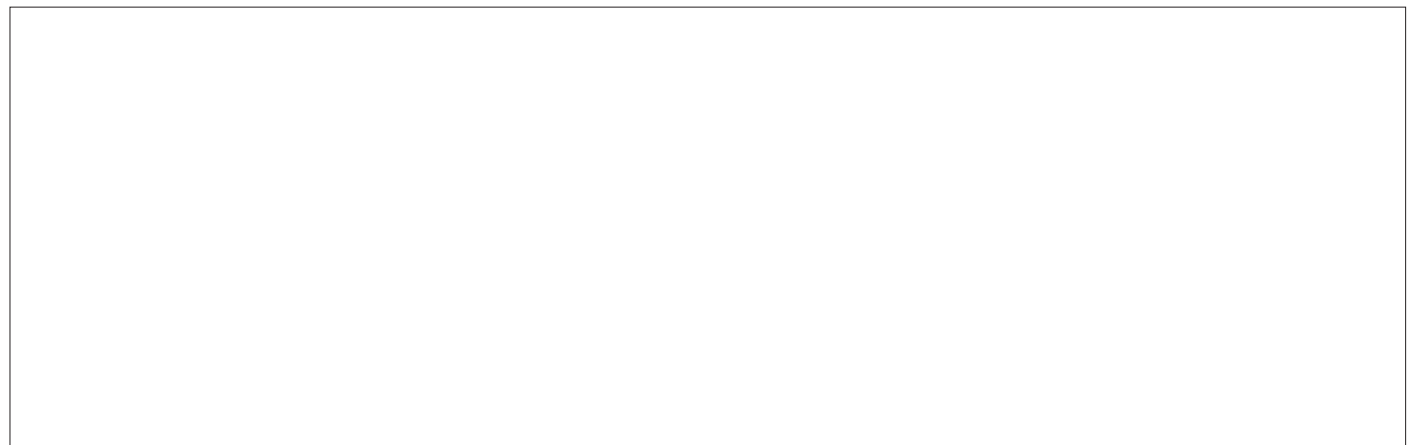
# Languages samples

ROMAN

SIZE



ITALIC



---

FRENCH

---

roman

15 pt

Les cochenilles (Coccoidea) forment une super-famille d'insectes hémiptères du sous-ordre des Sternorrhyncha. On en compte près de 8 500 espèces<sup>1,2</sup> réunies en 21 à 24 familles. Elles vivent dans une grande variété d'habitats ; des toundras (environ 2 000 espèces connues en zone paléarctique<sup>2</sup>) jusqu'à l'équateur. Ces insectes étaient autrefois nommés « poux des plantes » en raison de leurs pièces buccales transformées en rostre piqueur leur permettant d'aspirer la sève, soit de la sève élaborée pour certains groupes, aspirée dans le phloème, soit de la sève brute prélevée dans le xylème, alors que quelques espèces aspirent les liquides des parenchymes cellulaires<sup>2</sup>. Celles qui vivent en zones tropicales chaudes sont plus grandes que celles des zones tempérées.

¶ LES COCCOIDEA SE NOURRISSENT D'UNE LARGE VARIÉTÉ DE PLANTES, SI BIEN QUE LA PLUPART D'ENTRE EUX SONT CONSIDÉRÉS COMME NUISIBLES. ¶ LES COCHENILLES SONT DES INSECTES COMMUNS, OU DEVENUS COMMUNS, VOIRE LOCALEMENT INVASIFS, MAIS DONT L'ÉCOLOGIE RESTE MAL CONNUE.

italic

*Les cochenilles (Coccoidea) forment une super-famille d'insectes hémiptères du sous-ordre des Sternorrhyncha. On en compte près de 8 500 espèces<sup>1,2</sup> réunies en 21 à 24 familles. Elles vivent dans une grande variété d'habitats ; des toundras (environ 2 000 espèces connues en zone paléarctique<sup>2</sup>) jusqu'à l'équateur. Ces insectes étaient autrefois nommés « poux des plantes » en raison de leurs pièces buccales transformées en rostre piqueur leur permettant d'aspirer la sève, soit de la sève élaborée pour certains groupes, aspirée dans le phloème, soit de la sève brute prélevée dans le xylème, alors que quelques espèces aspirent les liquides des parenchymes cellulaires<sup>2</sup>. Celles qui vivent en zones tropicales chaudes sont plus grandes que celles des zones tempérées.*

¶ LES COCCOIDEA SE NOURRISSENT D'UNE LARGE VARIÉTÉ DE PLANTES, SI BIEN QUE LA PLUPART D'ENTRE EUX SONT CONSIDÉRÉS COMME NUISIBLES. ¶ LES COCHENILLES SONT DES INSECTES COMMUNS, OU DEVENUS COMMUNS, VOIRE LOCALEMENT INVASIFS, MAIS DONT L'ÉCOLOGIE RESTE MAL CONNUE.

---

SPANISH

---

roman

15 pt

Los cocoideos o insectos escamas (Coccoidea) son una superfamilia de pequeños insectos del orden de los hemípteros conocidos vulgarmente como cochinillas del nopal. Incluye cerca de 8.000 especies, la mayoría son parásitos de plantas que se alimentan de savia, chupada directamente del sistema vascular del huésped; algunas especies se alimentan de tejido fúngico, como especies del género *Newsteadia* de la familia *Ortheziidae*. ¶ Etimológicamente, vegetal viene del latín *vegetare* (crecer), y tradicionalmente se define como los seres vivos sin movimiento, es decir, todos los que no son animales. Esta circunscripción tan amplia fue parte de los inicios de la ciencia de la Botánica. Linneo lo adopta en su sistema de tres reinos (animal, vegetal y mineral), definiendo a los vegetales porque crecen, pero no sienten ni se mueven.

LOS COCOIDEOS O INSECTOS ESCAMAS (COCCOIDEA) SON UNA SUPERFAMILIA DE PEQUEÑOS INSECTOS DEL ORDEN DE LOS HEMÍPTEROS CONOCIDOS VULGARMENTE COMO COCHINILLAS DEL NOPAL. INCLUYE CERCA DE 8.000 ESPECIES, LA MAYORÍA SON PARÁSITOS DE PLANTAS QUE SE ALIMENTAN DE SAVIA, CHUPADA DIRECTAMENTE DEL SISTEMA

italic

*Los cocoideos o insectos escamas (Coccoidea) son una superfamilia de pequeños insectos del orden de los hemípteros conocidos vulgarmente como cochinillas del nopal. Incluye cerca de 8.000 especies, la mayoría son parásitos de plantas que se alimentan de savia, chupada directamente del sistema vascular del huésped; algunas especies se alimentan de tejido fúngico, como especies del género *Newsteadia* de la familia *Ortheziidae*. ¶ Etimológicamente, vegetal viene del latín *vegetare* (crecer), y tradicionalmente se define como los seres vivos sin movimiento, es decir, todos los que no son animales. Esta circunscripción tan amplia fue parte de los inicios de la ciencia de la Botánica. Linneo lo adopta en su sistema de tres reinos (animal, vegetal y mineral), definiendo a los vegetales porque crecen, pero no sienten ni se mueven.*

LOS COCOIDEOS O INSECTOS ESCAMAS (COCCOIDEA) SON UNA SUPERFAMILIA DE PEQUEÑOS INSECTOS DEL ORDEN DE LOS HEMÍPTEROS CONOCIDOS VULGARMENTE COMO COCHINILLAS DEL NOPAL. INCLUYE CERCA DE 8.000 ESPECIES, LA MAYORÍA SON PARÁSITOS DE PLANTAS QUE SE ALIMENTAN DE SAVIA, CHUPADA DIRECTAMENTE DEL SISTEMA

---

PORTUGUESE

---

roman

15 pt

Apesar das suas incoerências e imperfeições, esta subdivisão foi a mesma usada pelo fundador da actual taxonomia e das bases do moderno sistema de classificação biológica, Carl von Linné (1707 — 1778), mais conhecido por Lineu, que na sua obra *Systema Naturae* (de 1735) dividiu o conjunto dos organismos vivos em apenas dois grupos: as plantas; e os animais, atribuindo a esses dois grupos o nível taxonómico de reino: o reino Vegetabilia (mais tarde Metaphyta ou Plantae); e o reino Animalia (também chamado Metazoa). Essa divisão, que tinha por critério definidor fundamental a motilidade, permaneceu estável durante quase dois séculos, sendo apenas definitivamente abandonada na transição para o século XX.<sup>5</sup> O critério, embora com cada vez mais excepções, era: se o organismo se move espontânea e activamente, consumindo energia no processo, é animal; caso contrário, é planta.

CONTUDO A MAIOR REDEFINIÇÃO DO CONCEITO DE «PLANTA» SURTIU EM 1969 COM A SEPARAÇÃO DOS FUNGOS COMO UM REINO AUTÓNOMO, O REINO FUNGI, PROPOSTO POR ROBERT WHITTAKER,<sup>7</sup> CONCEITO QUE GRADUALMENTE PREVALECEU ENTRE A COMUNIDADE CIENTÍFICA.

italic

*Apesar das suas incoerências e imperfeições, esta subdivisão foi a mesma usada pelo fundador da actual taxonomia e das bases do moderno sistema de classificação biológica, Carl von Linné (1707 — 1778), mais conhecido por Lineu, que na sua obra *Systema Naturae* (de 1735) dividiu o conjunto dos organismos vivos em apenas dois grupos: as plantas; e os animais, atribuindo a esses dois grupos o nível taxonómico de reino: o reino Vegetabilia (mais tarde Metaphyta ou Plantae); e o reino Animalia (também chamado Metazoa). Essa divisão, que tinha por critério definidor fundamental a motilidade, permaneceu estável durante quase dois séculos, sendo apenas definitivamente abandonada na transição para o século XX.<sup>5</sup> O critério, embora com cada vez mais excepções, era: se o organismo se move espontânea e activamente, consumindo energia no processo, é animal; caso contrário, é planta.*

CONTUDO A MAIOR REDEFINIÇÃO DO CONCEITO DE «PLANTA» SURTIU EM 1969 COM A SEPARAÇÃO DOS FUNGOS COMO UM REINO AUTÓNOMO, O REINO FUNGI, PROPOSTO POR ROBERT WHITTAKER,<sup>7</sup> CONCEITO QUE GRADUALMENTE PREVALECEU ENTRE A COMUNIDADE CIENTÍFICA.

---

POLISH

---

roman

15 pt

Do roślin zaliczane są organizmy, u których istotnemu zróżnicowaniu w wyniku ewolucji uległy organizacja ciała, biologia rozwoju i w końcu relacje ze środowiskiem. Zmiany te można prześledzić, analizując organizację, funkcjonowanie i ekologię kolejnych grup systematycznych stanowiących współczesne linie rozwojowe wywodzące się z kolejnych etapów ewolucji roślin, w pewnym stopniu podobnym analizom poddawać można także rośliny kopalne. ¶ Najstarsze organizmy roślinne (prawdopodobnie w postaci mało zmienionej reprezentowane współcześnie przez glaukocystofity) to organizmy jednokomórkowe, rzadziej tworzące kolonie (cenobia). U kolejnych grup (krasnorosty, zielenice) obserwuje się coraz większe różnicowanie budowy organizmów, przechodzących od form jednokomórkowych i

¶ TAKŻE PRZYNAJMNIEJ CZĘŚĆ KOMÓREK SOMATYCZNYCH ROŚLIN CECHUJE SIĘ ZDOLNOŚCIĄ DO POWTARZANIA ONTOGENEZY LUB PRZYNAJMNIEJ PEWNYCH JEJ ETAPÓW. TKANKI TWÓRCZE POWSTAJĄCE Z TKANEK EMBRIONALNYCH OKREŚLA SIĘ MIANEM PIERWOTNYCH, A O UTWORZONYCH Z NICH TKANKACH LUB ORGANACH MÓWI SIĘ, ŻE

italic

*Do roślin zaliczane są organizmy, u których istotnemu zróżnicowaniu w wyniku ewolucji uległy organizacja ciała, biologia rozwoju i w końcu relacje ze środowiskiem. Zmiany te można prześledzić, analizując organizację, funkcjonowanie i ekologię kolejnych grup systematycznych stanowiących współczesne linie rozwojowe wywodzące się z kolejnych etapów ewolucji roślin, w pewnym stopniu podobnym analizom poddawać można także rośliny kopalne. ¶ Najstarsze organizmy roślinne (prawdopodobnie w postaci mało zmienionej reprezentowane współcześnie przez glaukocystofity) to organizmy jednokomórkowe, rzadziej tworzące kolonie (cenobia). U kolejnych grup (krasnorosty, zielenice) obserwuje się coraz większe różnicowanie budowy organizmów, przechodzących od form jednokomórkowych i*

*¶ TAKŻE PRZYNAJMNIEJ CZĘŚĆ KOMÓREK SOMATYCZNYCH ROŚLIN CECHUJE SIĘ ZDOLNOŚCIĄ DO POWTARZANIA ONTOGENEZY LUB PRZYNAJMNIEJ PEWNYCH JEJ ETAPÓW. TKANKI TWÓRCZE POWSTAJĄCE Z TKANEK EMBRIONALNYCH OKREŚLA SIĘ MIANEM PIERWOTNYCH, A O UTWORZONYCH Z NICH TKANKACH LUB ORGANACH MÓWI SIĘ, ŻE*

## CZECH

roman

15 pt

Rostliny (Plantae, též nově Archaeplastida či Primoplantae) je říše eukaryotických a převážně fotosyntetických organismů. Odhaduje se, že se na Zemi vyskytuje asi 350 000 druhů rostlin (včetně semenných rostlin, mechorostů a kapradinostů). Zatím bylo popsáno asi 290 000 druhů, z nichž je asi 260 000 semenných, 15 000 mechorostů a zbytek tvoří zejména kapradinosty a zelené řasy. ¶ Typickým znakem rostlin jsou plastidy s dvoujednotkovou membránou, vzniklé primární endosymbiózou eukaryotní buňky a prokaryotní cyanobakterie (sinice). Mitochondrie mívají ploché kristy, centrioly většinou chybějí. Je vyvinutá buněčná stěna, která obsahuje celulózu, zásobní látkou jsou různé formy škrobu. Většina rostlin získává energii procesem zvaným fotosyntéza, při němž se energie ze slunečního záření používá k výrobě organických látek s vysokým obsahem energie.

¶ LIDÉ SE ZABÝVALI ROSTLINAMI JIŽ OD PRADÁVNÁ. VYUŽITÍ NACHÁZELY NAPŘÍKLAD RŮZNÉ LÉČIVÉ BYLINY. ZNALOSTI O ROSTLINÁCH BYLY TAKÉ ZÁSADNÍ NAPŘÍKLAD PRO ROZVOJ ZEMĚDĚLSTVÍ, KTERÝ NASTAL PŘIBLIŽNĚ PŘED 12 TISÍCI LETY.<sup>3</sup> ZMÍNKY O RŮZNÝCH TYPECH ROSTLIN SE OBJEVUJÍ VE STAROINDICKÝCH VĚDÁCH,<sup>4</sup> ROSTLINAMI SE ZABÝVÁ I

italic

*Rostliny (Plantae, též nově Archaeplastida či Primoplantae) je říše eukaryotických a převážně fotosyntetických organismů. Odhaduje se, že se na Zemi vyskytuje asi 350 000 druhů rostlin (včetně semenných rostlin, mechorostů a kapradinostů). Zatím bylo popsáno asi 290 000 druhů, z nichž je asi 260 000 semenných, 15 000 mechorostů a zbytek tvoří zejména kapradinosty a zelené řasy. ¶ Typickým znakem rostlin jsou plastidy s dvoujednotkovou membránou, vzniklé primární endosymbiózou eukaryotní buňky a prokaryotní cyanobakterie (sinice). Mitochondrie mívají ploché kristy, centrioly většinou chybějí. Je vyvinutá buněčná stěna, která obsahuje celulózu, zásobní látkou jsou různé formy škrobu. Většina rostlin získává energii procesem zvaným fotosyntéza, při němž se energie ze slunečního záření používá k výrobě organických látek s vysokým obsahem energie.*

¶ LIDÉ SE ZABÝVALI ROSTLINAMI JIŽ OD PRADÁVNÁ. VYUŽITÍ NACHÁZELY NAPŘÍKLAD RŮZNÉ LÉČIVÉ BYLINY. ZNALOSTI O ROSTLINÁCH BYLY TAKÉ ZÁSADNÍ NAPŘÍKLAD PRO ROZVOJ ZEMĚDĚLSTVÍ, KTERÝ NASTAL PŘIBLIŽNĚ PŘED 12 TISÍCI LETY.<sup>3</sup> ZMÍNKY O RŮZNÝCH TYPECH ROSTLIN SE OBJEVUJÍ VE STAROINDICKÝCH VĚDÁCH,<sup>4</sup> ROSTLINAMI SE ZABÝVÁ I



## SLOVAKIAN

roman

15 pt

Keďže zelené rastliny získavajú energiu fotosyntézou zo slnečného svetla, nepotrebujú byť (na rozdiel od živočíchov) pohyblivé. Ďalším dôsledkom je, že na rozdiel od zvierat majú tzv. otvorený tvar, čiže sa snažia vytvoriť postupne ako rastú čo najväčší povrch na zachytenie čo najväčšieho množstva slnečnej energie, kým živočichy majú tzv. uzavretý tvar, čiže sa snažia vytvoriť priehlbiny svojho povrchu, aby vytvorili väčšie vnútorné priestory pre reakcie, a od určitého veku prestanú rásť. Otvorený tvar rastlín spôsobuje aj nutnosť ochrany buniek silnými bunkovými stenami a existencia veľmi odlišného oporného pletiva rastlín. Iným rozdielom voči živočíchom je menšia vyvinutosť špecifických orgánov na vnímanie vzruchov (zmyslových orgánov), pretože nie je potrebná koordinácia výkonov rôznych pletivových oblastí.

KEĎŽE ZELENÉ RASTLINY ZÍSKAVAJÚ ENERGIU FOTOSYNTÉZOU ZO SLNEČNÉHO SVETLA, NEPOTREBUJÚ BYŤ (NA ROZDIEL OD ŽIVOČÍCHOV) POHYBLIVÉ. ĎALŠÍM DÔSLEDKOM JE, ŽE NA ROZDIEL OD ZVIERAT MAJÚ TZV. OTVORENÝ TVAR, ČIŽE SA SNAŽIA VYTVORIŤ POSTUPNE AKO RASTÚ ČO NAJVÄČŠÍ POVRCH NA ZACHYTENIE ČO NAJVÄČŠIEHO

italic

*Keďže zelené rastliny získavajú energiu fotosyntézou zo slnečného svetla, nepotrebujú byť (na rozdiel od živočíchov) pohyblivé. Ďalším dôsledkom je, že na rozdiel od zvierat majú tzv. otvorený tvar, čiže sa snažia vytvoriť postupne ako rastú čo najväčší povrch na zachytenie čo najväčšieho množstva slnečnej energie, kým živočichy majú tzv. uzavretý tvar, čiže sa snažia vytvoriť priehlbiny svojho povrchu, aby vytvorili väčšie vnútorné priestory pre reakcie, a od určitého veku prestanú rásť. Otvorený tvar rastlín spôsobuje aj nutnosť ochrany buniek silnými bunkovými stenami a existencia veľmi odlišného oporného pletiva rastlín. Iným rozdielom voči živočíchom je menšia vyvinutosť špecifických orgánov na vnímanie vzruchov (zmyslových orgánov), pretože nie je potrebná koordinácia výkonov rôznych pletivových oblastí.*

KEĎŽE ZELENÉ RASTLINY ZÍSKAVAJÚ ENERGIU FOTOSYNTÉZOU ZO SLNEČNÉHO SVETLA, NEPOTREBUJÚ BYŤ (NA ROZDIEL OD ŽIVOČÍCHOV) POHYBLIVÉ. ĎALŠÍM DÔSLEDKOM JE, ŽE NA ROZDIEL OD ZVIERAT MAJÚ TZV. OTVORENÝ TVAR, ČIŽE SA SNAŽIA VYTVORIŤ POSTUPNE AKO RASTÚ ČO NAJVÄČŠÍ POVRCH NA ZACHYTENIE ČO NAJVÄČŠIEHO

## TURKISH

roman

15 pt

Bitkiler (Latince: Plantae), fotosentez yaparak kendi besinini üretebilen, ökaryotik, ağaçlar, çiçekler, otlar, yosunlar ve benzeri organizmaları içinde bulunduran çok büyük bir canlılar alemidir. Fotosentezi sadece bitkilerle beraber bazı tek hücreli canlılar yapar. ¶ Bitkiler, topluluk halinde yaşarlar. Bitkilerin bir bölgede oluşturdıkları örtüye bitki örtüsü denir. Flora, bir bölgede yetişen bütün bitki türlerinin hepsine denir. Herhangi bir bölgenin yaşam koşullarında gelişen, benzer ekolojik yapı içeren bitki topluluğuna vejetasyon denir. Bunlar 4 sınıftır: Ormanlar (her zaman yeşil tropikal yağmur, subtropikal, orta kuşak, sert yapraklı, iğne yapraklı, kışın yaprak dökenler, muson ormanları, tropikal kuru, mangrov, galeri, bataklık), Çalılar (maki, garig, psödomaki), otlar (savan, step, çöl), tundra. Bitkilerin yetişmesini etkileyen birçok faktör vardır.

DAHA GELİŞMİŞ OLAN VE ORGAN FARKLILAŞMALARINI GÖSTEREN BİTKİLERE İSE “KORMOPHYTA”, BU TİP YAPIYA DA “KÖRMUS” DENİR. ¶ SUYOSUNLARI (ALGLER), KARAYOSUNLARI (BRYOPHYTA), CİĞEROTLARI, BOYNUZOTLARI, YAPRAKLI KARAYOSUNLARI VE VASKÜLER BİTKİLERİ (FOSİL TÜRLER VE EĞRELTİOTLARI GİBİ) İÇEREN TAKIMDIR.

italic

*Bitkiler (Latince: Plantae), fotosentez yaparak kendi besinini üretebilen, ökaryotik, ağaçlar, çiçekler, otlar, yosunlar ve benzeri organizmaları içinde bulunduran çok büyük bir canlılar alemidir. Fotosentezi sadece bitkilerle beraber bazı tek hücreli canlılar yapar. ¶ Bitkiler, topluluk halinde yaşarlar. Bitkilerin bir bölgede oluşturdıkları örtüye bitki örtüsü denir. Flora, bir bölgede yetişen bütün bitki türlerinin hepsine denir. Herhangi bir bölgenin yaşam koşullarında gelişen, benzer ekolojik yapı içeren bitki topluluğuna vejetasyon denir. Bunlar 4 sınıftır: Ormanlar (her zaman yeşil tropikal yağmur, subtropikal, orta kuşak, sert yapraklı, iğne yapraklı, kışın yaprak dökenler, muson ormanları, tropikal kuru, mangrov, galeri, bataklık), Çalılar (maki, garig, psödomaki), otlar (savan, step, çöl), tundra. Bitkilerin yetişmesini etkileyen birçok faktör vardır.*

DAHA GELİŞMİŞ OLAN VE ORGAN FARKLILAŞMALARINI GÖSTEREN BİTKİLERE İSE “KORMOPHYTA”, BU TİP YAPIYA DA “KÖRMUS” DENİR. ¶ SUYOSUNLARI (ALGLER), KARAYOSUNLARI (BRYOPHYTA), CİĞEROTLARI, BOYNUZOTLARI, YAPRAKLI KARAYOSUNLARI VE VASKÜLER BİTKİLERİ (FOSİL TÜRLER VE EĞRELTİOTLARI GİBİ) İÇEREN TAKIMDIR.



## ROMANIAN

roman

15 pt

Regnul Plantae este o categorie sistematică care cuprinde, conform oamenilor de știință[cine?], organismele pluricelulare fotosintetizante, adaptate primar la viața terestră. Acest regn se împarte în briofite (mușchi), pteridofite (ferigi), spermatofite (gimnosperme și angiosperme). Conform modificărilor și noilor clasificări taxonomice, Regnul Plante include și Alge (Verzi, Roșii, Glaucophyte), dar în Sistemul unor țări, acestea fac parte din Regnul Protista. ¶ Plantă este și nume generic dat organismelor vegetale, cu o organizare mai simplă decât a animalelor și care își extrag hrana prin rădăcini, caracterizându-se prin prezența clorofilei, prin faptul că membrana celulei este formată din celuloză și, în cazul speciilor superioare, prin alcătuirea corpului din rădăcină, tulpină și frunze.

REGNUL PLANTAE ESTE O CATEGORIE SISTEMATICĂ CARE CUPRINDE, CONFORM OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ[CINE?], ORGANISMELE PLURICELULARE FOTOSINTETIZANTE, ADAPTATE PRIMAR LA VIAȚA TERESTRĂ. ACEST REGN SE ÎMPARTE ÎN BRIOFITE (MUȘCHI), PTERIDOFITE (FERIGI), SPERMATOFITE (GIMNOSPERME ȘI ANGIOSPERME).

italic

*Regnul Plantae este o categorie sistematică care cuprinde, conform oamenilor de știință[cine?], organismele pluricelulare fotosintetizante, adaptate primar la viața terestră. Acest regn se împarte în briofite (mușchi), pteridofite (ferigi), spermatofite (gimnosperme și angiosperme). Conform modificărilor și noilor clasificări taxonomice, Regnul Plante include și Alge (Verzi, Roșii, Glaucophyte), dar în Sistemul unor țări, acestea fac parte din Regnul Protista. ¶ Plantă este și nume generic dat organismelor vegetale, cu o organizare mai simplă decât a animalelor și care își extrag hrana prin rădăcini, caracterizându-se prin prezența clorofilei, prin faptul că membrana celulei este formată din celuloză și, în cazul speciilor superioare, prin alcătuirea corpului din rădăcină, tulpină și frunze.*

REGNUL PLANTAE ESTE O CATEGORIE SISTEMATICĂ CARE CUPRINDE, CONFORM OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ[CINE?], ORGANISMELE PLURICELULARE FOTOSINTETIZANTE, ADAPTATE PRIMAR LA VIAȚA TERESTRĂ. ACEST REGN SE ÎMPARTE ÎN BRIOFITE (MUȘCHI), PTERIDOFITE (FERIGI), SPERMATOFITE (GIMNOSPERME ȘI ANGIOSPERME).

---

GERMAN

---

roman

15 pt

Der Ausdruck Pflanze leitet sich ab vom lateinischen Wort *planta* für Fußsohle, Setzling. Er geht zurück auf das Festtreten der Erde um einen frisch gepflanzten Setzling mit dem Fuß. „Pflanzen“ waren also ursprünglich vor allem die Kulturpflanzen. Im Lateinischen war für das Pflanzenreich der Ausdruck *vegetabilia* gebräuchlich, der auf die Verben *vegere*: in Kraft sein, blühen und *vegetare*: beleben, erregen zurückzuführen ist (etymologisch verwandt mit dem deutschen *wachsen*). Die erste Behandlung von Pflanzen als einer besonderen Kategorie von Naturwesen findet sich im Werk des Aristoteles. Dieser unterschied in seinem Werk *De anima* die Wesen (Mineralien, Pflanzen, Tiere und Menschen) nach der Ausprägung ihrer Seele.

IN DER ENGSTEN FASSUNG WERDEN ALLE ALGEN AUSGESCHLOSSEN UND NUR NOCH DIE EMBRYOPHYTA ODER LANDPFLANZEN ALS PFLANZEN BEZEICHNET,[3] ZU DENEN DIE SAMENPFLANZEN, DIE FARNE, DIE SCHACHTELHALME, DIE BÄRLAPPGEWÄCHSE UND DIE VERSCHIEDENEN GRUPPEN DER MOOSE GEHÖREN. ALTERNATIV WERDEN MANCHE ODER

*italic*

*Der Ausdruck Pflanze leitet sich ab vom lateinischen Wort *planta* für Fußsohle, Setzling. Er geht zurück auf das Festtreten der Erde um einen frisch gepflanzten Setzling mit dem Fuß. „Pflanzen“ waren also ursprünglich vor allem die Kulturpflanzen. Im Lateinischen war für das Pflanzenreich der Ausdruck *vegetabilia* gebräuchlich, der auf die Verben *vegere*: in Kraft sein, blühen und *vegetare*: beleben, erregen zurückzuführen ist (etymologisch verwandt mit dem deutschen *wachsen*). Die erste Behandlung von Pflanzen als einer besonderen Kategorie von Naturwesen findet sich im Werk des Aristoteles. Dieser unterschied in seinem Werk *De anima* die Wesen (Mineralien, Pflanzen, Tiere und Menschen) nach der Ausprägung ihrer Seele.*

IN DER ENGSTEN FASSUNG WERDEN ALLE ALGEN AUSGESCHLOSSEN UND NUR NOCH DIE EMBRYOPHYTA ODER LANDPFLANZEN ALS PFLANZEN BEZEICHNET,[3] ZU DENEN DIE SAMENPFLANZEN, DIE FARNE, DIE SCHACHTELHALME, DIE BÄRLAPPGEWÄCHSE UND DIE VERSCHIEDENEN GRUPPEN DER MOOSE GEHÖREN. ALTERNATIV WERDEN MANCHE ODER

---

NORWEGIAN

---

roman

15 pt

Alle eukaryote organismer som lever av fotosyntese, har spesielle celleorganeller, eller plastider, som heter kloroplaster. Ett av de store evolusjonsbiologiske gjennombruddene på 1900-tallet var erkjennelsen av at disse kloroplastene er forhenværende frittlevende organismer, som ble tatt opp i cellene som intracellulære symbionter (se endosymbioseteorien). ¶ Mer spesifikt var det blågrønnbakterier (tidligere kalt blågrønnalger) som ga opphav til eukaryotenes kloroplaster. De «slukte» blågrønnbakteriene ble til såkalte primære kloroplaster i den eukaryote vertscellen. ¶ I løpet av 1990-tallet ble det tydelig at det endosymbiotiske opptaket av blågrønnalger sannsynligvis bare skjedde én eneste gang. Imidlertid har det etter denne hendelsen skjedd flere endosymbiotiske opptak av eukaryoter med primære kloroplaster, dvs. at en eukaryot organisme uten

STAMARTEN TIL DE GRØNNE PLANTENE OG DE MEST BASALE GRUPPENE I DE ULIKE GRENENE HAR VÆRT OG ER ENCELLEDE. MAN ANTOK TIDLIGERE AT LANDPLANTENE STO I SLUTTEN AV EN EVOLUSJONÆR «UTVIKLINGSREKKE» FRA ENCELLEDE ALGER VIA CELLEKOLONIER TIL MER OG MER KOMPLEKSE FLERCELLEDE ORGANISMER. DETTE HAR

italic

*Alle eukaryote organismer som lever av fotosyntese, har spesielle celleorganeller, eller plastider, som heter kloroplaster. Ett av de store evolusjonsbiologiske gjennombruddene på 1900-tallet var erkjennelsen av at disse kloroplastene er forhenværende frittlevende organismer, som ble tatt opp i cellene som intracellulære symbionter (se endosymbioseteorien). ¶ Mer spesifikt var det blågrønnbakterier (tidligere kalt blågrønnalger) som ga opphav til eukaryotenes kloroplaster. De «slukte» blågrønnbakteriene ble til såkalte primære kloroplaster i den eukaryote vertscellen. ¶ I løpet av 1990-tallet ble det tydelig at det endosymbiotiske opptaket av blågrønnalger sannsynligvis bare skjedde én eneste gang. Imidlertid har det etter denne hendelsen skjedd flere endosymbiotiske opptak av eukaryoter med primære kloroplaster, dvs. at en eukaryot organisme uten*

STAMARTEN TIL DE GRØNNE PLANTENE OG DE MEST BASALE GRUPPENE I DE ULIKE GRENENE HAR VÆRT OG ER ENCELLEDE. MAN ANTOK TIDLIGERE AT LANDPLANTENE STO I SLUTTEN AV EN EVOLUSJONÆR «UTVIKLINGSREKKE» FRA ENCELLEDE ALGER VIA CELLEKOLONIER TIL MER OG MER KOMPLEKSE FLERCELLEDE ORGANISMER. DETTE HAR

---

## DANISH

---

roman

15 pt

Ukønnet formering kaldes også Vegetativ formering. I dette tilfælde er afkommet en klon af moderplanten – altså genetisk identisk med moderplanten. Ved nogen former for vegetativ formering brydes forbindelsen mellem moderplanten og afkommet hurtigt, f.eks. ved yngleknopper, aflæggere af løg og udløbere. Vegetativ formering kan også ske ved f.eks. jordstængel, hvor forbindelsen mellem moderplanten og afkommet afbrydes tilfældigt. Stiklinger og deling er to (af mange) vigtige metoder til vegetativ formering, der bruges i gartnerier og havebrug. Frø forekommer kun hos Frøplanter, mens sporer forekommer hos Karsporeplanter og Mosser. Hos frøplanter og karsporeplanter dannes frøet eller sporen af den såkaldte sporofyt, der har to sæt kromosomer – det vi normalt opfatter som „planten“. Hos mosserne derimod dannes sporerne af gametofytten der kun har ét sæt kromosmer – det vi normalt opfatter som „mosset“.

¶ UDOVER FORSKELLEN I CYKLUSSEN ER DEN STORE FORSKEL, AT ET FRØ MEDBRINGER SIN EGEN „MADPAKKE“ I FORM AF FRØHVIDEN. NYE SPIRER HAR DERFOR ALT ANDET LIGE STØRRE CHANCE FOR AT OVERLEVE, HVIS FORHOLDENE IKKE ER HELT OPTIMALE.

*italic*

*Ukønnet formering kaldes også Vegetativ formering. I dette tilfælde er afkommet en klon af moderplanten – altså genetisk identisk med moderplanten. Ved nogen former for vegetativ formering brydes forbindelsen mellem moderplanten og afkommet hurtigt, f.eks. ved yngleknopper, aflæggere af løg og udløbere. Vegetativ formering kan også ske ved f.eks. jordstængel, hvor forbindelsen mellem moderplanten og afkommet afbrydes tilfældigt. Stiklinger og deling er to (af mange) vigtige metoder til vegetativ formering, der bruges i gartnerier og havebrug. Frø forekommer kun hos Frøplanter, mens sporer forekommer hos Karsporeplanter og Mosser. Hos frøplanter og karsporeplanter dannes frøet eller sporen af den såkaldte sporofyt, der har to sæt kromosomer – det vi normalt opfatter som „planten“. Hos mosserne derimod dannes sporerne af gametofytten der kun har ét sæt kromosmer – det vi normalt opfatter som „mosset“.*

¶ UDOVER FORSKELLEN I CYKLUSSEN ER DEN STORE FORSKEL, AT ET FRØ MEDBRINGER SIN EGEN „MADPAKKE“ I FORM AF FRØHVIDEN. NYE SPIRER HAR DERFOR ALT ANDET LIGE STØRRE CHANCE FOR AT OVERLEVE, HVIS FORHOLDENE IKKE ER HELT OPTIMALE.

## ICELANDIC

roman

15 pt

Jurtir eða plöntur eru stór hópur lífvera sem telur um 300.000 tegundir. Til jurta teljast meðal annars tré, blómplöntur, grös og burknar. Aristóteles skipti öllum lífverum í jurtir og dýr. Þetta urðu svo jurtaríki (Vegetabilia og síðar Plantae) og dýraríki (Animalia) hjá Carl von Linné. Síðar kom í ljós að ríkið innihélt nokkra óskylda hópa þannig að sveppir og sumar tegundir þörunga voru flutt í sérstök ríki. ¶ Berfrævingar (fræðiheiti: Gymnosperm) eru fræjurtir sem mynda ber og óvarin fræ á milli hreisturkenndra blaða í könglum. Helstu fylkingar berfrævinga eru köngulpálmar, mustéristré og barrtré. Flestir berfrævingar tilheyra þallarætt barrtrjáa og eru tré og runnar með síðvöxt þannig að stofninn gildnar með árunum. Blöðin eru oftast nárlaraga og flestar tegundir eru sígrænar. Æxlunarfæri berfrævinga eru í könglum.

¶ MÖRG BLAÐSLÍÐUR MYNDAN ÞÁ HÓLK SEM KALLAST GERVISTRÁ, ÞAR SEM EKKI ER UM RAUNVERULEGT STRÁ ER AÐ RÆÐA. STÖNGULLINN SJÁLFUR ER ENN ÖRFÁA MILLIMETRAR Á LENGÐ OG LEYNIST NEÐST VIÐ JÖRÐINA INNAN Í BLAÐSLÍÐRUNUM. Á MÓTUM BLAÐSLÍÐURS OG BLÖÐKUNNAR FINNST OFTAST LÍTIL HIMNA, SLÍÐUR

italic

*Jurtir eða plöntur eru stór hópur lífvera sem telur um 300.000 tegundir. Til jurta teljast meðal annars tré, blómplöntur, grös og burknar. Aristóteles skipti öllum lífverum í jurtir og dýr. Þetta urðu svo jurtaríki (Vegetabilia og síðar Plantae) og dýraríki (Animalia) hjá Carl von Linné. Síðar kom í ljós að ríkið innihélt nokkra óskylda hópa þannig að sveppir og sumar tegundir þörunga voru flutt í sérstök ríki. ¶ Berfrævingar (fræðiheiti: Gymnosperm) eru fræjurtir sem mynda ber og óvarin fræ á milli hreisturkenndra blaða í könglum. Helstu fylkingar berfrævinga eru köngulpálmar, mustéristré og barrtré. Flestir berfrævingar tilheyra þallarætt barrtrjáa og eru tré og runnar með síðvöxt þannig að stofninn gildnar með árunum. Blöðin eru oftast nárlaraga og flestar tegundir eru sígrænar. Æxlunarfæri berfrævinga eru í könglum.*

¶ MÖRG BLAÐSLÍÐUR MYNDAN ÞÁ HÓLK SEM KALLAST GERVISTRÁ, ÞAR SEM EKKI ER UM RAUNVERULEGT STRÁ ER AÐ RÆÐA. STÖNGULLINN SJÁLFUR ER ENN ÖRFÁA MILLIMETRAR Á LENGÐ OG LEYNIST NEÐST VIÐ JÖRÐINA INNAN Í BLAÐSLÍÐRUNUM. Á MÓTUM BLAÐSLÍÐURS OG BLÖÐKUNNAR FINNST OFTAST LÍTIL HIMNA, SLÍÐUR

## VIETNAMESE

roman

15 pt

Thực vật là những sinh vật có khả năng tạo cho mình chất dinh dưỡng từ những hợp chất vô cơ đơn giản và xây dựng thành những phần tử phức tạp nhờ quá trình quang hợp, diễn ra trong lục lạp của thực vật. Như vậy thực vật chủ yếu là các sinh vật tự dưỡng. Quá trình quang hợp sử dụng năng lượng ánh sáng được hấp thu nhờ sắc tố màu lục - Diệp lục có ở tất cả các loài thực vật (không có ở động vật) và nấm là một ngoại lệ, dù không có chất diệp lục nhưng nó thu được các chất dinh dưỡng nhờ các chất hữu cơ lấy từ sinh vật khác hoặc mô chết. Thực vật còn có đặc trưng bởi có thành tế bào bằng xenluloza (không có ở động vật). Thực vật không có khả năng chuyển động tự do ngoại trừ một số thực vật hiển vi có khả năng chuyển động được. Thực vật còn khác ở động vật là chúng phản ứng rất chậm với sự kích thích, sự phản ứng lại thường phải đến hàng ngày và chỉ trong

TUY NHIÊN, CHÚNG VẪN CÒN ĐƯỢC COI LÀ THỰC VẬT TRONG NHIỀU NGŨ CẢNH. THỰC VẬY, BẤT KỲ CỐ GẮNG NÀO NHẪM LÀM CHO „THỰC VẬT“ TRỞ THÀNH MỘT ĐƠN VỊ PHÂN LOẠI ĐƠN DUY NHẤT ĐỀU CHỊU MỘT SỐ PHẬN BI ĐÁT, DO THỰC VẬT LÀ MỘT KHÁI NIỆM ĐƯỢC ĐỊNH NGHĨA MỘT CÁCH GẦN ĐÚNG, KHÔNG LIÊN QUAN VỚI CÁC KHÁI NIỆM

*italic*

*Thực vật là những sinh vật có khả năng tạo cho mình chất dinh dưỡng từ những hợp chất vô cơ đơn giản và xây dựng thành những phần tử phức tạp nhờ quá trình quang hợp, diễn ra trong lục lạp của thực vật. Như vậy thực vật chủ yếu là các sinh vật tự dưỡng. Quá trình quang hợp sử dụng năng lượng ánh sáng được hấp thu nhờ sắc tố màu lục - Diệp lục có ở tất cả các loài thực vật (không có ở động vật) và nấm là một ngoại lệ, dù không có chất diệp lục nhưng nó thu được các chất dinh dưỡng nhờ các chất hữu cơ lấy từ sinh vật khác hoặc mô chết. Thực vật còn có đặc trưng bởi có thành tế bào bằng xenluloza (không có ở động vật). Thực vật không có khả năng chuyển động tự do ngoại trừ một số thực vật hiển vi có khả năng chuyển động được. Thực vật còn khác ở động vật là chúng phản ứng rất chậm với sự kích thích, sự phản ứng lại thường phải đến hàng ngày và chỉ trong*

TUY NHIÊN, CHÚNG VẪN CÒN ĐƯỢC COI LÀ THỰC VẬT TRONG NHIỀU NGŨ CẢNH. THỰC VẬY, BẤT KỲ CỐ GẮNG NÀO NHẪM LÀM CHO „THỰC VẬT“ TRỞ THÀNH MỘT ĐƠN VỊ PHÂN LOẠI ĐƠN DUY NHẤT ĐỀU CHỊU MỘT SỐ PHẬN BI ĐÁT, DO THỰC VẬT LÀ MỘT KHÁI NIỆM ĐƯỢC ĐỊNH NGHĨA MỘT CÁCH GẦN ĐÚNG, KHÔNG LIÊN QUAN VỚI CÁC KHÁI NIỆM



## HUNGARIAN

roman

italic

15 pt

A növények alapvető közös sajátossága a fotoszintézis, pontosabban a szén-dioxid-asszimiláció (ld. fentebb). Ez a fiziológiai sajátosság a növények mindegyikében ugyanúgy zajlik, jelentős különbségeket biokémiaiilag nem találunk az egyes növénycsoportokban. Léteznek azonban olyan növények is, melyek másodlagosan elveszítették fotoszintetizáló képességüket. Ezek nem rendelkeznek kloroplasztisszal, szerves anyagaikat heterotróf módon építik fel. Ilyenek a parazita növények (például a vajfüvek, arankafélék), melyek más növényeken élősködve vesznek fel szerves és szervetlen anyagokat; illetve a mikotróf növények (például madárfészekkosbor), melyek szaprofita gombákkal élnek szimbiózisban. A rovaremésztő növények fotoszintetizáló növények, s az életműködésükhöz szükséges szervetlen anyagok egy részét (pl. nitrogén, kálium) nem csak a talajból szívják fel a

A NÖVÉNYVILÁG EVOLÚCIÓJA SORÁN A NŐI IVARSEJTEKET TERMELŐ ÚN. MAKROGAMETOFITON MARAD FEJLETTEBB, MELYET AZ MAGYARÁZ, HOGY A HÍM MIKROGAMETOFITON ÁLTAL TERMELT SPERMATOZOIDOK (HÍMIVARSEJTEK) A PETESEJT MEGTERMÉKENYÍTÉSE UTÁN BEFEJEZIK MUNKÁJUKAT.

italic

*A növények alapvető közös sajátossága a fotoszintézis, pontosabban a szén-dioxid-asszimiláció (ld. fentebb). Ez a fiziológiai sajátosság a növények mindegyikében ugyanúgy zajlik, jelentős különbségeket biokémiaiilag nem találunk az egyes növénycsoportokban. Léteznek azonban olyan növények is, melyek másodlagosan elveszítették fotoszintetizáló képességüket. Ezek nem rendelkeznek kloroplasztisszal, szerves anyagaikat heterotróf módon építik fel. Ilyenek a parazita növények (például a vajfüvek, arankafélék), melyek más növényeken élősködve vesznek fel szerves és szervetlen anyagokat; illetve a mikotróf növények (például madárfészekkosbor), melyek szaprofita gombákkal élnek szimbiózisban. A rovaremésztő növények fotoszintetizáló növények, s az életműködésükhöz szükséges szervetlen anyagok egy részét (pl. nitrogén, kálium) nem csak a talajból szívják fel a*

A NÖVÉNYVILÁG EVOLÚCIÓJA SORÁN A NŐI IVARSEJTEKET TERMELŐ ÚN. MAKROGAMETOFITON MARAD FEJLETTEBB, MELYET AZ MAGYARÁZ, HOGY A HÍM MIKROGAMETOFITON ÁLTAL TERMELT SPERMATOZOIDOK (HÍMIVARSEJTEK) A PETESEJT MEGTERMÉKENYÍTÉSE UTÁN BEFEJEZIK MUNKÁJUKAT.