

Wetenschappers vinden wanneer en waar wijndruiven zijn ontstaan

Bron: The Brighter Side – Joseph Shavit ([link](#))

Het onderzoeksteam groef fossiele zaden op van negen verschillende druivensoorten, variërend in leeftijd van ongeveer 20 miljoen tot 60 miljoen jaar.



De voorouder van de Vitoid-druiven, die uiteindelijk leidde tot de commerciële druivensoorten die we vandaag de dag verbouwen, ontstond waarschijnlijk ongeveer 60 miljoen jaar geleden in de Nieuwe Wereld. (Bron: CC BY-SA 4.0)

De voorouder van de Vitoid-druiven, die uiteindelijk leidden tot de commerciële druivensoorten die tegenwoordig worden verbouwd, ontstond waarschijnlijk ongeveer 60 miljoen jaar geleden in de Nieuwe Wereld.

Een recent onderzoek, mede geschreven door een onderzoeker van de Universiteit van Michigan, suggereert dat deze oude druivenverwanten floreerden in de tropische gordel van Amerika en het Caribisch gebied. Deze ontdekking biedt nieuwe inzichten in de evolutionaire geschiedenis van druiven, waarvan eerder werd gedacht dat ze voornamelijk een oorsprong in de Oude Wereld hadden.

Het onderzoeksteam groef gefossiliseerde zaden op van negen verschillende soorten druiven, variërend in leeftijd van ongeveer 20 miljoen tot 60 miljoen jaar oud. Deze fossielen werden ontdekt in Panama, Colombia en Peru, waarbij de oudste exemplaren tot de onderfamilie Vitoideae behoorden, dezelfde groep waartoe de huidige commerciële druiven behoren.

Volgens paleobotanist Mónica Carvalho van de Universiteit van Michigan, medeauteur van het onderzoek dat is gepubliceerd in *Nature Plants*, suggereren de bevindingen dat druiven een veel oudere en complexere geschiedenis hebben in de Nieuwe Wereld dan eerder werd gedacht.

Carvalho benadrukte het belang van het fossielenbestand bij het hervormen van het begrip van de evolutie van druiven. "Bij het opgraven van het fossielenbestand in de tropen van de Nieuwe Wereld vonden we zaden die verwant zijn aan de druivenfamilie en die 60 miljoen jaar oud zijn. Dit bracht ons ertoe het fossielenbestand van druiven in de Nieuwe Wereld te herzien," zei ze.



Hoofdauteur Fabiany Herrera houdt een fossiel vast van de oudste druif die ooit op het westelijk halfmond is gevonden. (Bron: Fabiany Herrera)

Het oudste ontdekte gefossiliseerde zaad lijkt sterk op de voorouders van moderne Vitoid-druiven, wat aangeeft dat deze groep diepe evolutionaire wortels heeft in Amerika.

De studie benadrukt ook de ingewikkelde geschiedenis van uitsterven en verspreiding binnen de druivenfamilie. Hoewel sommige groepen, zoals het geslacht *Leea* en soorten van de stam Cayrateae, nu alleen nog bestaan in Zuidoost-Azië en de Indo-Pacific, onthult fossiel bewijs dat ze ooit gedurende een langere periode in de Nieuwe Wereld floreerden voordat ze regionaal uitstierven.

Dit suggereert dat wereldwijde klimaatveranderingen en ecologische veranderingen een belangrijke rol speelden bij het vormgeven van de moderne verspreiding van druivensoorten.

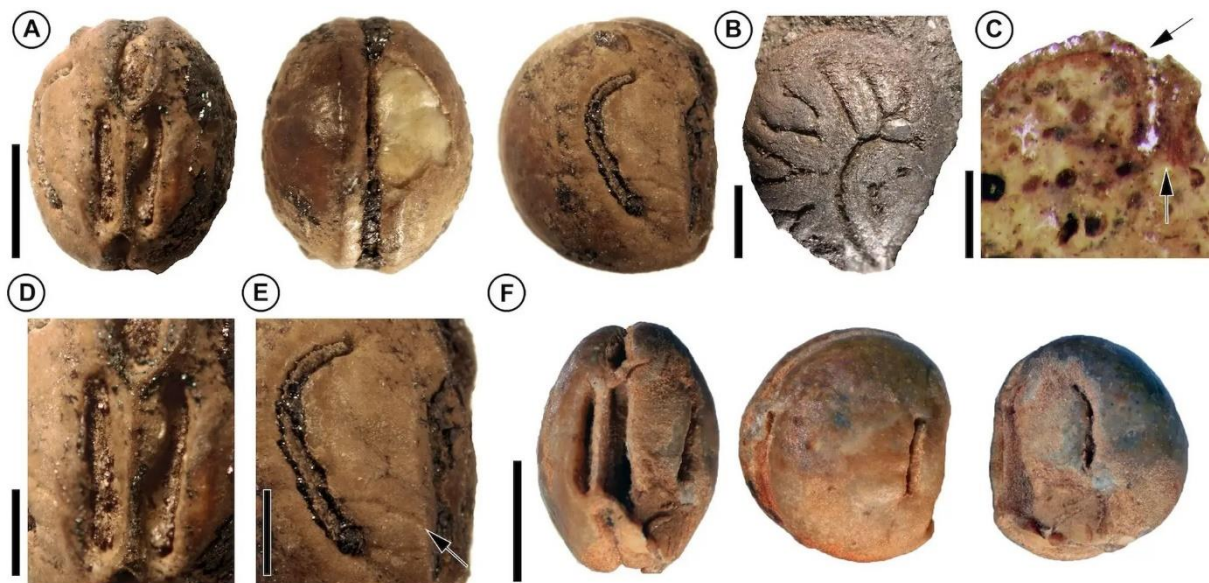
Een van de meest cruciale gebeurtenissen in deze evolutionaire geschiedenis vond ongeveer 66 miljoen jaar geleden plaats, aan het einde van het Krijt, toen een enorme asteroïde-inslag leidde tot de massale uitsterving van dinosauriërs. Carvalho legt uit dat deze catastrofale gebeurtenis ook grote delen van de bestaande bossen in de tropische gebieden van Amerika wegvaagde. Dit veranderde het landschap fundamenteel en vormde de basis voor nieuwe ecologische ontwikkelingen.

Na de inslag van de asteroïde herstelden regenwouden zich en werden ze hotspots voor de diversificatie van veel moderne planten- en diersoorten. Deze nieuwe ecosystemen boden een omgeving waarin de voorouders van de Vitoid-druiven konden evolueren en zich konden verspreiden.

Door fossielen uit deze periode te analyseren, konden Carvalho en hoofdauteur Fabiany Herrera, een paleobotanist bij het Field Museum of Natural History in Chicago, reconstrueren hoe het plantenleven, inclusief druiven, zich aanpaste aan de veranderende wereld.

"In deze vroege neotropische regenwouden vinden we de vroegste registratie van Vitoideae, wat aangeeft dat de afstammingslijn van druiven teruggaat tot de oorsprong van de eerste neotropische regenwouden", aldus Carvalho.

Herrera zegt dat de ontdekking belangrijk is "omdat het laat zien dat na het uitsterven van de dinosauriërs, druiven zich echt over de wereld begonnen te verspreiden."



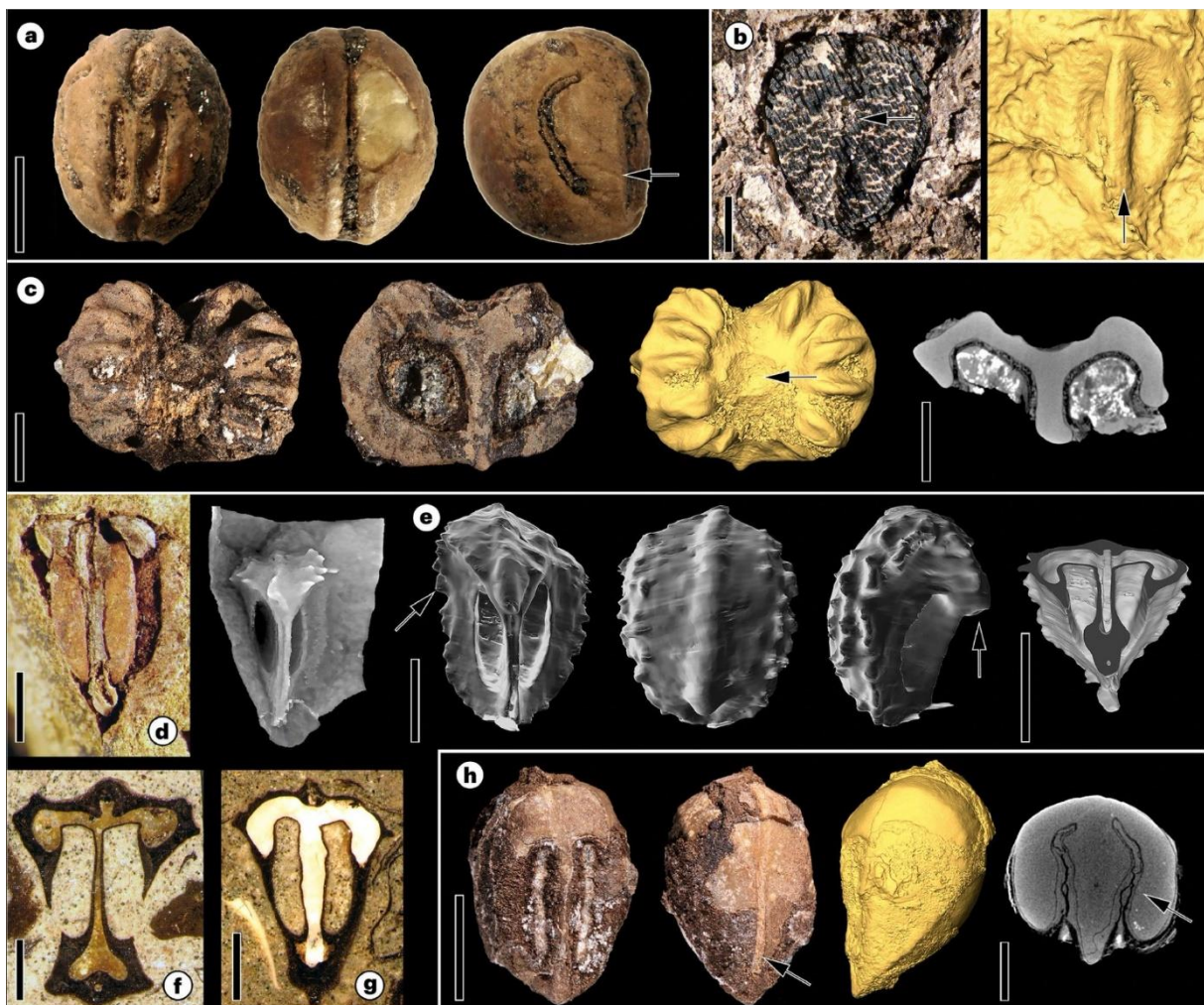
Op de foto zijn fossiele Leea-zaden te zien, uit het late Eoceen van Panama. Het Eoceen is een geologisch tijdperk dat 33 miljoen jaar geleden eindigde. (BETAALD: Mónica Carvalho, University of Michigan; Fabiany Herrera, Field Museum of Natural History)

De druivenfamilie heeft een uitgebreid fossielenbestand dat dateert van vóór de uitsterving in het Krijt, zegt Carvalho. De oudste druiven gaan terug tot het tijdperk van de dinosauriërs en werden gevonden in India. Zaden van deze planten zijn mogelijk door dieren naar de Nieuwe Wereld gebracht.

"De diversificatie van vogels en zoogdieren na de uitsterving aan het einde van het Krijt zou kunnen hebben bijgedragen aan de verspreiding van hun zaden", aldus Herrera.

Carvalho zegt dat hun onderzoek de geschiedenis van druiven in Amerika en het Caribisch gebied opvult.

"Er was een aanzienlijke kloof in het fossielenbestand van druiven na het uitsterven van dinosauriërs. Ongeveer 50 miljoen jaar geleden zien we fossiele druiven in Noord-Amerika en Europa", zei ze. "In die tijd, toen de planeet warmer was, hadden druiven een bredere verspreiding in hoge noordelijke breedtegraden, maar we wisten niet veel over de geschiedenis van deze groep in tropische breedtegraden. Daar komt ons werk om de hoek kijken."



Fossiele zaden van Vitaceae. (CREDIT: Mónica Carvalho, Universiteit van Michigan; Fabiany Herrera, Field Museum of Natural History)

Deze studie onthult de complexe geschiedenis van de verspreiding en uitsterving van druiven in de Nieuwe Wereld, waarbij de oude oorsprong en wijdverspreide verspreiding van druivenvoorouders wordt benadrukt, lang voordat ze de commerciële variëteiten werden die we vandaag de dag kennen.

Dit onderzoek herziet niet alleen het fossielenbestand van druiven, maar werpt ook licht op de bredere patronen van plantenevolutie en -migratie als reactie op grote klimatologische en geologische gebeurtenissen.

Het lot kan cynisch zijn maar soms ook grappig: na jaren gezeur en gezaag omdat piwi's gekruist waren met Amerikaanse variëteiten zouden het geen 'echte' Vitis Vinifera zijn... en nu blijkt dat alle druiven uit die hoek van de wereld komen.