

An impressionistic landscape painting with a textured, brushstroked background. The sky is a mix of light blue and grey, suggesting a hazy or overcast day. The ground is a complex mix of colors, including greens, yellows, browns, and reds, with visible brushwork creating a sense of movement and depth. In the foreground, there are several distinct plants: a tall green stem with small pink flowers, a cluster of blue flowers, and various yellow and white flowers scattered across the field. The overall style is reminiscent of Impressionist or Post-Impressionist art, focusing on color and light rather than fine detail.

“Triangulatie” en prehistorische migraties

De herkomst van de Anatolische talen

Alwin Kloekhorst



Steppe (Jan Stanislawski (1860-1907), MNK II-b-645, National Museum in Kraków, Wikimedia Commons, public domain).

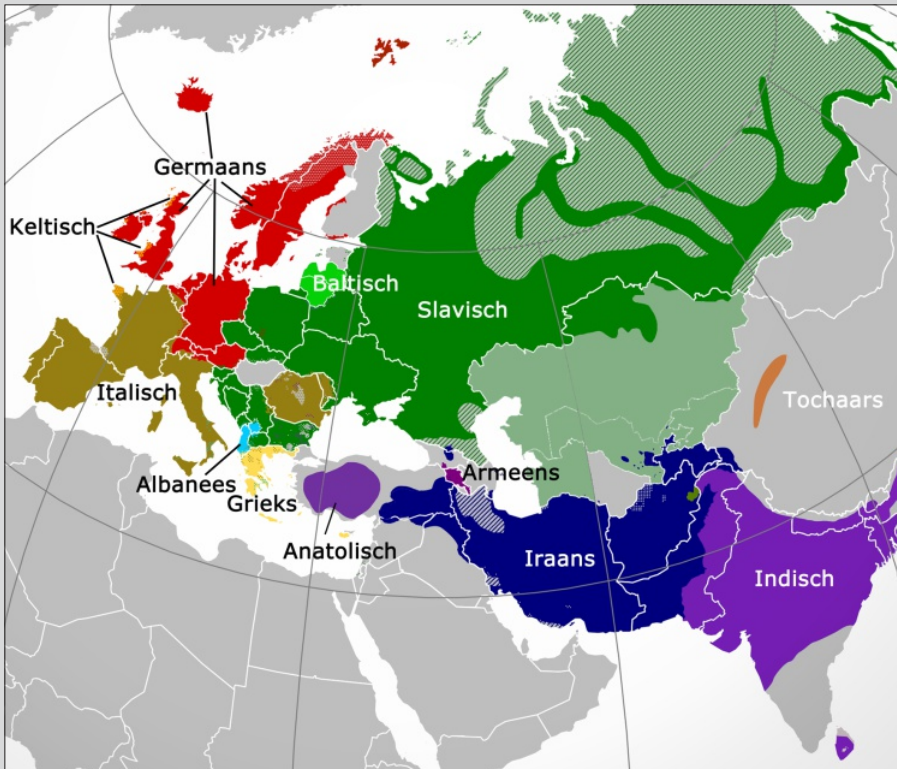
U weet waarschijnlijk dat de Romaanse talen (Portugees, Spaans, Frans, Italiaans, Roemeens, etc.) aan elkaar verwant zijn omdat ze allemaal van het Latijn afstammen. We kunnen de Romaanse talen dus zien als *zustertalen* van elkaar omdat ze allemaal *dochertalen* zijn van één en dezelfde *moedertaal*, het Latijn. U weet misschien ook wel dat de huidige verspreiding van de Romaanse talen in Europa niet toevallig is, maar rechtstreeks correspondeert met de expansie van het Romeinse Rijk zo'n tweeduizend jaar geleden: met die expansie vestigden sprekers van het Latijn zich in de nieuw ingenomen gebieden, en in veel van die gebieden werd hun taal overgenomen door de lokale bevolking, waarna het Latijn veranderingen begon te ondergaan en zich in verschillende dochtertalen ontwikkelde. Oftewel: de huidige locaties van de Romaanse talen weerspiegelen menselijke migraties uit een ver verleden.

Taalverspreiding als spiegel van het verleden

In feite geldt dit voor alle taalfamilies in de wereld: wanneer een groep verwante talen over een relatief groot gebied gesproken wordt, is dat altijd het resultaat van een expansie van sprekers van de moedertaal van die groep op een gegeven moment in het verleden. In een aantal gevallen hebben we weet van die expansies uit historische bronnen: bv. de verspreiding van het Latijn door de expansie van het Romeinse Rijk; de verspreiding van bv. het Engels, Frans, Spaans en Nederlands naar Afrika en de Amerika's door de verschillende expansies van Europese staten in de koloniale tijd; etc. In die gevallen weten we grotendeels de precieze plek van oorsprong van de moedertaal en de verschillende mechanismes die aan de verspreiding van die taal ten grondslag hebben gelegen. Maar in de meeste gevallen liggen die expansies in de prehistorie en hebben we dus geen directe bronnen over de plek van oorsprong van de moedertaal van een taalfamilie en de redenen voor de verspreiding van de sprekers van die taal.

Toch kunnen we wel degelijk iets zeggen over de plek van origine van zulke taalfamilies door gebruik te maken van specifieke taalkundige methodes. In dit artikel zal ik me richten op de Indo-Europese taalfamilie, die bestaat uit verschillende takken (het Germaans (incl. Nederlands), Keltisch, Baltisch, Slavisch, Grieks, Italisch (incl. Latijn), Indisch (incl. Sanskriet), Iraans, etc.) die gesproken werden van IJsland in het westen tot Bangladesh in het oosten (zie Afb. 1).

Het enorme verspreidingsgebied van deze talen impliceert dat er ergens in de prehistorie één of meerdere grote expansies plaatsgevonden moeten hebben van sprekers van de moedertaal van deze familie. De vraag is alleen: vanuit welk gebied?; in welke periode?; en via welke mechanismen? Deze vragen vatten we samen onder de Engelse term *'homeland question'*.



Afb. 1 De locatie van de Indo-Europese taaltakken in Europa en Azië (op basis van een kaart gemaakt door Bill Williams voor Wikipedia).

Het 'homeland' van het Indo-Europees

Wanneer een moedertaal van een taalfamilie in de prehistorie gesitueerd kan worden, noemen we die moedertaal ook wel de 'proto-taal' van de familie (zie Kader 1). Het gebied waar zo'n moedertaal / proto-taal werd gesproken kan worden bepaald door middel van 'linguïstische paleontologie'. Deze methode gaat ervan uit dat de woordenschat die voor een proto-taal gereconstrueerd kan worden, ook iets zegt over de leefwereld van de sprekers van die taal. In dit

concrete geval: als we voor de Proto-Indo-Europese moedertaal bijvoorbeeld het woord voor 'goud' kunnen reconstrueren, dan zullen de sprekers van deze taal bekend zijn geweest met goud. Ook de afwezigheid van woorden kan relevant zijn. Al in de 19^e eeuw werd de volgende lijst gemaakt (bv. Schrader 1883):

Het Proto-Indo-Europees kende woorden voor:

'goud', 'zilver', 'koper'	(maar niet voor: 'tin', 'ijzer', 'lood')
'wiel', 'naaf', 'as'	(maar niet voor: 'spaak')
'koe', 'os', 'schaap', 'paard'	(maar niet voor: 'ezel')
'bever', 'otter', 'haas'	(maar niet voor: 'kameel', 'leeuw')
'berk'	(maar niet voor: 'beuk', 'vijg', 'olijf')

Kader 1

Zoals de Romaanse talen afstammen van het Latijn, stammen alle Germaanse talen ook af van één moedertaal, maar van deze moedertaal zijn geen teksten overgeleverd omdat zij gesproken werd in een tijd (ca. 500 v.Chr.) dat er nog geen schrift werd gebruikt in Noord-Europa. We kennen dus ook niet de naam van deze taal. Toch kunnen we deze taal heel goed reconstrueren op basis van de informatie van haar dochter-talen. Zo'n gereconstrueerde moedertaal noemen we een 'proto-taal', en in het geval van de Germaanse talen hebben we die moedertaal de naam 'Proto-Germaans' gegeven. Bijvoorbeeld: op basis van Nederlands *ooi*, Engels *ewe*, en Oud-Noors *ær* kunnen we het Proto-Germaanse woord voor 'ooi' reconstrueren als **awi-* (het sterretje betekent: 'gereconstrueerd'). Datzelfde principe geldt voor de Indo-Europese taalfamilie als geheel: op basis van informatie uit de Indo-Europese dochtertalen kunnen we de 'Proto-Indo-Europese' moedertaal reconstrueren. Bijvoorbeeld: het Proto-Germaanse **awi-* 'ooi' is direct verwant met Latijn *ovis* 'schaap', Grieks *óis* 'schaap', Sanskriet *ávis* 'schaap', Luwisch *hāwi-* 'schaap', etc., en op basis van al deze woorden kunnen we het Proto-Indo-Europese woord voor 'schaap / ooi' reconstrueren als **χ^wewi-*. Dit betekent meteen dat de sprekers van het Proto-Indo-Europees schapen gekend moeten hebben!

Op deze manier is het mogelijk om zowel de locatie als de periode te bepalen waarin de sprekers van het Proto-Indo-Europees leefden: een gebied waarin wel paarden, otters en bevers voorkwamen, maar geen ezels, kamelen, of leeuwen; een tijdsperiode waarin het wiel al wel was uitgevonden, maar het gespaakte wiel nog niet; etc. Op deze manier redenerend kom je uit op de Oekraïense en Zuid-Russische steppes in het 4^e millennium v.Chr. Dit impliceert dat dit de plek van oorsprong – het *homeland* – van alle Indo-Europese talen moet zijn geweest, en dat sprekers van het Proto-Indo-Europees zich vanuit dit gebied over vrijwel heel Europa en een groot deel van West-Azië verspreid hebben.



Afb. 2 De verspreiding van Yamnaya-genen over Azië en Europa vanuit de Oekraïense en Zuid-Russische steppes vanaf ca. 3300 v.Chr., in drie golven (Illustratie: auteur, op basis van Narasimhan *et al.* 2019 en Google Earth).

Dit scenario past ook goed bij de archeologie: de materiële cultuur die zich in het 4^e millennium v.Chr. in de Oekraïense en Zuid-Russische steppes bevond, waarin het gebruik van grafheuvels (‘kurgans’) een belangrijk onderdeel is, verspreidde zich vanaf het eind van het 4^e millennium v.Chr. over dezelfde gebieden als waar later de Indo-Europese talen gesproken werden (Mallory 1989). Toch was er vanuit de archeologie veelal scepsis over de vraag of dit te verbinden was met het verspreiden van talen. Onder het motto ‘*pots are not people*’ werd ervan uitgegaan dat het verspreiden van een materiële cultuur voornamelijk het resultaat was van acculturatie, en dat dit niet als bewijs voor menselijke migratie gebruikt kan worden. Echter laat het verspreiden van een taal zich vanuit een taalkundig perspectief alleen verklaren door migraties van bevolkingsgroepen. Voor een lange tijd was er dus veel weerstand vanuit de archeologie om argumenten vanuit de historische taalkunde te integreren in een bredere visie op de prehistorie van Europa en West-Azië.

De ‘ancient DNA-revolutie’

Dit veranderde drastisch door de opkomst van een nieuw wetenschapsgebied: de paleogenetica. Sinds 2009 is het mogelijk om DNA te extraheren uit oud botmateriaal, ook uit botten van duizenden jaren oud. Op deze manier zijn paleogenetici in staat om DNA van menselijke overblijfselen uit de prehistorie te analyseren en met elkaar te vergelijken: de ‘ancient DNA-revolutie’. Door die vergelijkingen kunnen nu prehistorische verspreidingen van DNA achterhaald worden, en daarmee hebben we nu voor het eerst direct bewijs voor menselijke migraties in de prehistorie.

Eén van de grote prehistorische migraties die op deze manier aan het licht zijn gekomen is die van de zogeheten Yamnaya-mensen die als nomadische veehouders leefden op de Oekraïense en Zuid-Russische steppes in het 4^e millennium v.Chr., en die zich vanaf 3300 v.Chr. in verschillende golven verspreidden naar Europa en Centraal- en West-Azië (Haak *et al.* 2015; Narasimhan *et al.* 2019; zie Afb. 2). Het wordt nu breed aangenomen dat deze migratiegolven direct te verbinden zijn met de verspreiding van de Indo-Europese talen. De drijvende kracht achter deze migraties is mogelijk de uitvinding van het wiel en de wagen, rond 3500 v.Chr., die voor een grotere mobiliteit zorgden.

Triangulatie

Het combineren van de uitkomsten van de paleogenetica met de uitkomsten van historische taalkunde en archeologie wordt tegenwoordig ‘triangulatie’ genoemd, en heeft geleid tot het kunnen opstellen van veel gedetailleerdere scenario’s over de prehistorie, waarin verspreiding van DNA gecorreleerd kan worden aan verspreiding van materiële cultuur en van talen. We zijn dus veel beter in staat om prehistorische migraties van bevolkingsgroepen te bestuderen, te beoordelen wat voor talen die bevolkingsgroepen gesproken kunnen hebben en wat de redenen kunnen zijn geweest voor die migraties (klimaatsveranderingen? technologische innovaties?).

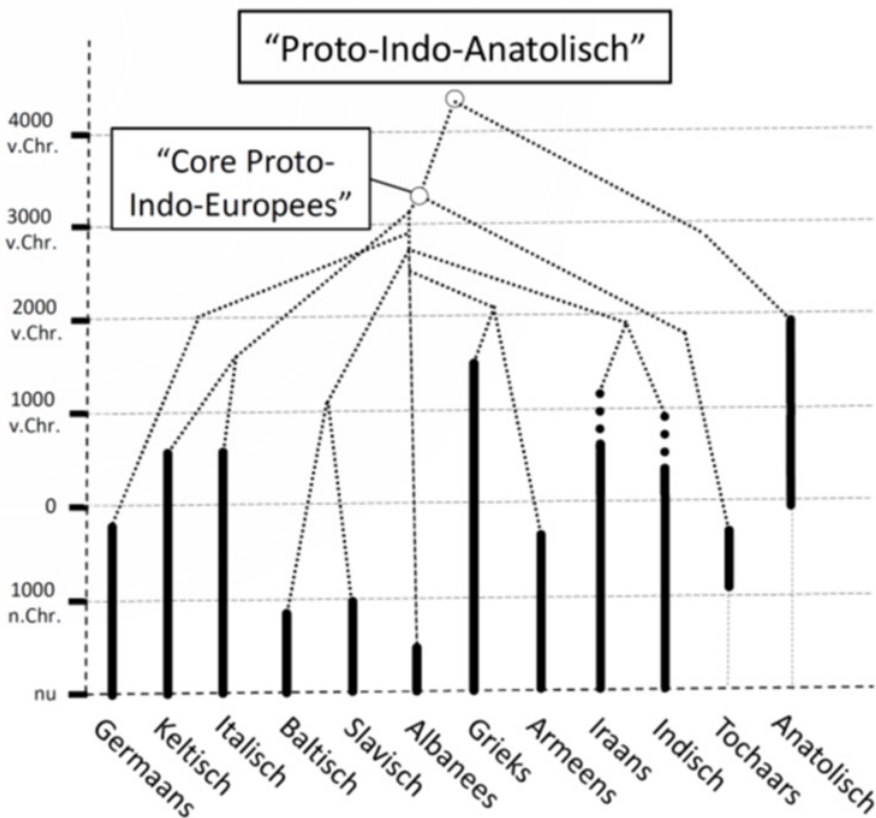
Nieuwe vragen: de positie van het Anatolisch

Dit betekent niet dat alle vragen rondom het Indo-Europese *homeland* en het verspreiden van de Indo-Europese talen nu opgelost zijn. Eén van de nieuwe vragen die in de afgelopen jaren is ontstaan, draait om de positie van de Anatolische taaltak binnen de Indo-Europese taalfamilie. Deze taalgroep bestaat uit talen die gesproken en geschreven werden in Anatolië (het huidige Turkije en Noord-Syrië) in het tweede en eerste millennium v.Chr.: Hittitisch, Hiërogliefisch Luwisch, Lydisch, Lycisch, Karisch, etc. Binnen de Indo-Europese taalfamilie nemen deze talen een bijzondere positie in. Aan de ene kant bevatten ze zeer archaische kenmerken die ook te vinden zijn in de oudste lagen van bijvoorbeeld het Sanskriet en het Oud-Grieks, en aan de andere kant zijn ze ook heel anders dan die talen. De laatste twintig jaar zijn steeds meer taalkundigen tot de conclusie gekomen dat die bijzondere eigenschappen van de Anatolische taaltak verklaard kunnen worden door aan te nemen dat deze tak als eerste van de Indo-Europese stamboom is afgesplitst, en dat alle andere Indo-Europese talen daarna gezamenlijk innovaties hebben ondergaan waardoor zij op sommige punten substantieel veranderd zijn, en daarom op sommige punten sterk van het Anatolisch afwijken. Op basis van taalkundig onderzoek naar die post-Anatolische innovaties kunnen we een schatting maken van de tijdsperiode die gelegen moet hebben tussen het moment van het afsplitsen van het Anatolisch en het moment waarop de andere Indo-Europese talen van de stamboom begonnen af te splitsen: zo’n 800 tot 1000 jaar. Die periode is lang genoeg om taalkundig onderscheid te maken tussen twee moedertaalstadia van de Indo-Europese taalfamilie: een jonger stadium dat we ‘Core Proto-Indo-Europees’ noemen, en dat de moedertaal is van alle Indo-

Europese talen behalve het Anatolisch; en een ouder stadium dat tegenwoordig steeds vaker ‘Proto-Indo-Anatolisch’ wordt genoemd, en dat de moedertaal is van het Anatolisch aan de ene kant en het ‘Core Proto-Indo-Europees’ aan de andere kant (Kloekhorst & Pronk 2019) (zie ook Kader 2).

Kader 2

Eén van de argumenten om aan te nemen dat het Anatolisch eerder is afgesplitst van de Indo-Europese stamboom dan de andere Indo-Europese talen baseert zich op woordgeslacht. Vrijwel alle Core-Indo-Europese talen laten in hun naamwoord- en voornaamwoord-systeem drie van die geslachten zien: mannelijk, vrouwelijk, en onzijdig. Denk bijvoorbeeld aan Nederlands *hij*, *zij*, *het*. Deze drie geslachten kunnen dan ook met grote zekerheid voor het Core Proto-Indo-Europees gereconstrueerd worden. In de Anatolische talen vinden we echter maar twee grammaticale geslachten: het onzijdige geslacht, en een geslacht dat we *commune* noemen, en dat in het voornaamwoordstelsel voor zowel mannen als vrouwen wordt gebruikt. In die zin zijn de Anatolische talen non-binair: er wordt geen verschil tussen *hij* en *zij* gemaakt, maar in plaats daarvan gebruiken ze één voornaamwoord, dat te vergelijken is met het Nederlandse *die*, en dat contrasteert met het onzijdige voornaamwoord (vergelijkbaar met Nederlands *het*). De afgelopen jaren zijn steeds meer taalkundigen tot de conclusie gekomen dat dat Anatolische systeem met twee geslachten ook voor het Proto-Indo-Anatolisch gereconstrueerd moet worden, en dat het Core-Proto-Indo-Europese systeem met drie geslachten een innovatie is door het creëren van een onderscheid tussen mannelijk en vrouwelijk. Zo’n innovatie kan zich niet binnen één, twee, of drie generaties voltrokken hebben: er is behoorlijk wat tijd nodig voor een taal om een extra grammaticaal geslacht te ontwikkelen. Vandaar dat we aannemen dat de tijdsperiode waarin de niet-Anatolische Indo-Europese talen gezamenlijk innovaties hebben ondergaan substantieel van lengte is geweest.



Afb. 3 De stamboom van de Indo-Europese taalfamilie (Illustratie: auteur).

Wanneer we het uiteenvallen van het Core Proto-Indo-Europees gelijkstellen aan de eerste migratie van de Yamnaya-bevolkingsgroep, dan kunnen we daar een datum van 3300 v.Chr. op plakken: dat is het moment dat de eerste grote verspreiding van Yamnaya-genen richting Centraal-Azië begon, en waarmee waarschijnlijk het Tochaars zich afsplitste van de Indo-Europese stamboom. Als het uiteenvallen van het Proto-Indo-Anatolisch inderdaad zo'n 800 tot 1000 jaar daarvoor heeft plaatsgevonden, dan kunnen we dat dateren op ca. 4300-4100 v.Chr. (zie Afb. 3).

Deze datering vindt een ondersteuning in de linguïstische paleontologie. De woordenschat die voor het Proto-Indo-Anatolisch gereconstrueerd kan worden, wijkt op een paar cruciale punten af van de woordenschat van het Core Proto-Indo-Europees. Zo kunnen we voor het Proto-Indo-Anatolisch geen woorden

voor ‘wiel’, ‘wol’, ‘melken’, ‘uier’ of ‘boter’ reconstrueren. Dit impliceert dat het Proto-Indo-Anatolisch gesproken werd in de periode vóór de uitvinding van het wiel (3500 v.Chr.) en vóór de zogeheten *secondary products revolution* (begin 4^e millennium v.Chr.) (Pronk 2022). Dit alles wijst erop dat het Anatolisch zich afsplitste van de Proto-Indo-Anatolische moedertaal rond of vóór 4000 v.Chr.



Afb. 4 De locaties van de sprekers van het Core Proto-Indo-Europees (ca. 3500-3300 v.Chr.) en van de sprekers van de Anatolische talen (2^e en 1^e millennium v.Chr.). Het Proto-Indo-Anatolische *homeland* kan idealiter gekoppeld worden aan een bevolkingsgroep die een taal sprak die de voorouder kan zijn van deze beide talen / bevolkingsgroepen (Illustratie: Martin Hense).

Het Indo-Anatolische ‘*homeland*’

De Proto-Indo-Anatolische moedertaal kan dus gedateerd worden tot de periode vóór 4000 v.Chr. De vraag is nu: waar en door wie werd deze taal gesproken? Oftewel: wat was het Indo-Anatolische *homeland*? De afgelopen jaren is hier flink over gediscussieerd, en vanuit verschillende disciplines zijn verschillende voorstellen gedaan.

Waar iedereen het over eens is, is dat de steppes eigenlijk niet het Indo-Anatolische *homeland* kunnen zijn: pas vanaf 3500 v.Chr. gingen mensen zich vestigen op de steppes zelf (de Yamnaya-mensen). Daarvóór woonden mensen alleen aan de randen van de steppes en aan de oevers van de rivieren die door de steppes heen stromen (Dnjepr, Don, Wolga). We zijn dus op zoek naar een *homeland* dat echt anders is dan het *homeland* van het Core Proto-Indo-Europees (zie Afb. 4).

De Kaukasus?

Vanuit paleogenetische en archeologische hoek zijn er een aantal publicaties geweest die de Kaukasus of het gebied ten zuiden van de Kaukasus aanwijzen als het Indo-Anatolische *homeland*. Dat is gebaseerd op genetische argumenten. De genen van de Yamnaya-mensen bestaan uit meerdere componenten, waarvan er twee de grootste zijn: zo'n 45% bestaat uit genen van 'Europese jagers-verzamelaars' (*European Hunter-Gatherers*; EHG), die oorspronkelijk uit het gebied ten noorden van de steppes komen; en zo'n 45% bestaat uit genen van 'Kaukasische jagers-verzamelaars' (*Caucasian Hunter-Gatherers*; CHG), die oorspronkelijk uit de Kaukasus en het gebied ten zuiden daarvan komen. Het is die heel specifieke verhouding van EHG-CHG die de Yamnaya-genen kenmerkt, en die heel duidelijk te herkennen is in alle afstammelingen van Yamnaya-mensen die zich in Europa en Centraal- en West-Azië gevestigd hebben.

In Anatolië, echter, was er heel lang geen enkel spoor van Yamnaya-genen te vinden. In geen van de botresten van individuen uit Anatolië die leefden in de periode dat de Anatolische talen daar gesproken werden, kon die kenmerkende combinatie EHG-CHG gevonden worden. Wat er wel te vinden was, was CHG, en in behoorlijk grote getale. Bovendien was het genetisch duidelijk dat die CHG-genen niet oorspronkelijk in Anatolië voorkwamen, maar zich daarnaartoe verspreid hadden vanuit het oosten, vanuit het gebied dat ten zuiden van de Kaukasus ligt (het huidige Armenië en omstreken). Op basis hiervan trokken een aantal archeologen en paleogenetici dan ook de conclusie dat die influx van CHG-genen vanuit het oosten naar Centraal- en West-Anatolië gekoppeld kan worden aan de binnenkomst van sprekers van een voorstadium van de Anatolische talen in Anatolië (bv. Kristiansen *et al.* 2018; Lazaridis *et al.* 2022). Dit betekent dat de sprekers van het Proto-Indo-

Anatolisch vereenzelvigd zouden kunnen worden met mensen met CHG-genen, die leefden in en ten zuiden van de Kaukasus, en zich van daaruit in twee richtingen hadden verspreid: 1) noordwaarts naar de steppes, om daar te mengen met mensen met EHG-genen om zich zo te ontwikkelen tot Yamnaya-mensen die Core Proto-Indo-Europees spraken; en 2) oostwaarts naar Centraal-Anatolië, om zich daar te ontwikkelen tot de sprekers van de Anatolische talen.

Hoe mooi dit scenario ook lijkt, het is moeilijk om het te verenigen met taalkundige argumenten, om meerdere redenen (Kloekhorst 2023). Ten eerste: de tijdsdiepte. De eerste influx van CHG-genen naar Centraal-Anatolië is al te zien in botresten die dateren uit 5500 v.Chr. Dat zou betekenen dat de afsplitsing van het Anatolisch daarvóór al plaats zou moeten hebben gehad, oftewel anderhalf millennium eerder dan we op basis van taalkundige argumenten verwachten. We zouden dan verwachten dat de Anatolische talen veel meer zouden afwijken van de andere Indo-Europese talen dan dat ze doen. Ten tweede: linguïstische paleontologie. In het gebied ten zuiden van de Kaukasus wordt in de betreffende periode al landbouw bedreven, maar de Proto-Indo-Anatolische woordenschat geeft geen enkele indicatie dat de sprekers van deze taal landbouw kenden. Woorden als ‘ploeg’, ‘tarwe’, ‘linzen’, ‘erwt’ of ‘kikkererwt’ zijn niet te reconstrueren, terwijl dat kernwoorden zijn voor een landbouwmaatschappij. In plaats daarvan kunnen we woorden reconstrueren als ‘rund’, ‘schaap’, ‘weiden’ en ‘herder’, wat wijst op een levensstijl gebaseerd op veeteelt. Ten derde: de positie van de Anatolische talen in Anatolië. Als je kijkt naar hoe de Anatolische talen gelokaliseerd zijn in Anatolië en zich in de historische periode verspreid hebben, lijkt alles erop te wijzen dat ze hun oorsprong hebben in West-Anatolië, en zich in de loop der tijd naar Centraal- en Oost-Anatolië hebben verspreid (waarbij de Kızıl Irmak-rivier lange tijd een barrière vormde tussen West-Anatolië en Centraal-Noord-Anatolië; zie Afb. 5). Deze beweging is tegengesteld aan de veronderstelde beweging binnen het Kaukasus-scenario, waarin ervan uitgegaan wordt dat de Anatolische talen zich juist vanuit het oosten naar Centraal- en West-Anatolië verspreid hebben.

Al met al lijkt het vanuit een historisch-taalkundig perspectief lastig om de verspreiding van de CHG-genen naar Anatolië te koppelen aan de binnenkomst van de Anatolische talen. Het lijkt mij veel aantrekkelijker om die CHG-genen



Afb. 5A De verspreiding van de Anatolische talen (op basis van hun oudste attestaties) (Illustratie: Alwin Kloekhorst en Martin Hense).



Afb. 5B De meest waarschijnlijke prehistorische verspreiding van de Anatolische talen binnen Anatolië zelf (Illustratie: Alwin Kloekhorst en Martin Hense).

eventueel te koppelen aan de Hurro-Urartese taalgroep (Hurritisch en Urartees): de locatie en verspreiding van deze talen in de historische periode lijkt me een veel betere match.

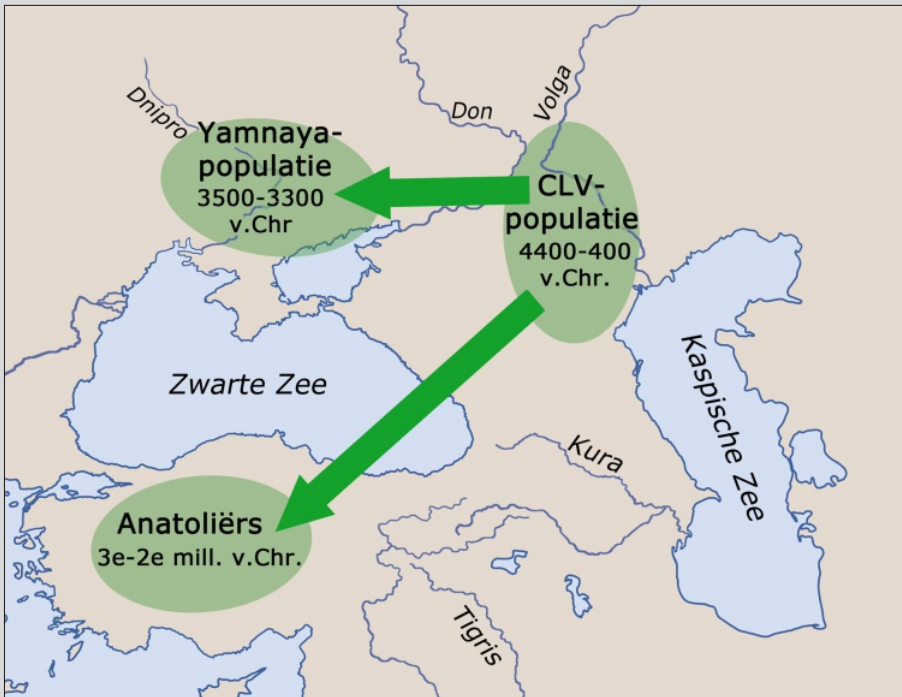
De nieuwste ontwikkelingen: de oevers van de Wolga

Gelukkig zijn er zeer recent vanuit de paleogenetica nieuwe data gekomen die een betere match vormen. Door een hernieuwde analysemethode zijn er in sommige botten van individuen uit Centraal-Anatolië uit het 3^e en 2^e millennium v.Chr. nu tóch een paar sporen van EHG-genen gevonden. Daarmee kunnen deze mensen gezien worden als afstammelingen van mensen die genetisch gezien al een mix van CHG- en EHG-genen hadden. Toch zijn ze niet afstammelingen van de Yamnaya-mensen zelf, maar veeleer van een bevolkingsgroep die als voorloper van de Yamnaya-mensen gezien kan worden. Deze groep woonde in een gebied dat zich uitstrekt van de Kaukasus naar het noorden, langs de benedenloop van de Wolga, en wordt door de paleogenetici dan ook de *Caucasus Lower Volga*-groep (CLV) genoemd (Lazaridis *et al.* 2025). Deze CLV-mensen woonden voornamelijk aan de rivieroevers van de Wolga, waar ze leefden van visserij en veeteelt, en hun botresten kunnen gedateerd worden tot een periode van ca. 4400-4000 v.Chr. (zie Afb. 6).

Veel van deze aspecten komen precies overeen met de eigenschappen van de sprekers van het Proto-Indo-Anatolisch die we kunnen reconstrueren op basis van taalkundige argumenten. De datering 4400-4000 v.Chr. van de CLV-groep past prachtig bij de taalkundige datering van het Proto-Indo-Anatolisch naar de periode vlak vóór 4000 v.Chr. En de levensstijl van de CLV-mensen vormt een precieze match met wat de linguïstische paleontologie ons vertelt over de manier van leven van de sprekers van het Proto-Indo-Anatolisch. Daarmee lijkt het leefgebied van de CLV-populatie een heel goede kandidaat voor het Proto-Indo-Anatolische *homeland* te zijn.

Vragen voor de toekomst

Eén van de dingen die nog opgelost moeten worden, is de manier waarop de Anatolische talen in Anatolië zijn gearriveerd. Volgens de paleogenetici die de connectie tussen de sprekers van het Anatolisch en de CLV-mensen ontdekt hebben, liep de route van de Wolga naar Anatolië via de Kaukasus. De genen



Afb. 6 De locatie en datering van de CLV-bevolkingsgroep, en de twee genetische migraties die door Lazaridis *et al.* 2025 gevonden zijn. (Illustratie: Alwin Kloekhorst en Martin Hense).

van de Anatoliërs die afstammen van de CLV-mensen bevatten namelijk ook genen van mensen die uit Mesopotamië stammen, en volgens de paleogenetici zullen de CLV-genen en de Mesopotamische genen zich in het huidige Armenië gemengd hebben, en moet dat dus als een tussenstop op de route vanaf de Wolga naar Centraal-Anatolië gezien worden. Maar dit argument lijkt niet steekhoudend: er wordt al Mesopotamisch genenmateriaal in Anatolië gevonden vóórdat er CLV-genen te zien zijn. Het is dus ook mogelijk dat de vermenging van CLV-genen en Mesopotamische genen pas in Centraal-Anatolië plaatsvond en dat beide genen-influxen onafhankelijk van elkaar waren, en dus ook via verschillende routes Anatolië binnengekomen kunnen zijn. Daarnaast – zoals ik al eerder aangestipt heb – lijken de locaties en historische verspreidingen van de Anatolische talen zelf erop te wijzen dat ze uit het Westen komen, wat zou betekenen dat de route vanaf de Wolga naar Anatolië via de Balkan gegaan is. Ook genetisch gezien lijkt mij dit een

mogelijkheid omdat er al een heel vroege verspreiding van CLV-genen richting het huidige Roemenië en Hongarije te vinden is. Wellicht dat deze genenverspreiding te linken is aan de verspreiding van de Anatolische talen, wat zou betekenen dat de route naar Anatolië via Roemenië en de Balkan gegaan is. Ik voorzie dat de komende jaren deze vraag nog flink wat getouwtrek tussen taalkundigen, archeologen en paleogenetici zal opleveren.

Een andere grote vraag is: als de CLV-mensen echt met de sprekers van het Proto-Indo-Anatolisch geïdentificeerd kunnen worden, wat is dan de voorgeschiedenis van deze mensen? Oftewel: is het mogelijk om de voorgeschiedenis van het Proto-Indo-Anatolisch, en daarmee de voorgeschiedenis van alle Indo-Europese talen – inclusief het Nederlands! – nóg verder terug in de tijd na te gaan? Ik ben ervan overtuigd dat we de komende jaren nog heel veel spannende en heel interessante onderzoeksresultaten over de taalkundige prehistorie van Europa en Azië kunnen verwachten.



Alwin Kloekhorst (1978) is hoogleraar Anatolische Taalkunde aan de Universiteit Leiden. Zijn onderzoek richt zich primair op de synchroon en historisch taalkundige analyse van de Anatolische talen (Hittitisch, Luwisch, Lycisch, Lydisch, etc.), vooral op het gebied van fonologie en morfologie. Daarin is hij in het bijzonder geïnteresseerd in de informatie die deze talen te bieden hebben voor de

reconstructie van de vroegste stadia van de Indo-Europese moedertaal, waarmee hij een van de aanjagers van het Indo-Anatolische model is. Hij heeft tientallen wetenschappelijke publicaties op zijn naam staan, inclusief de monografieën *Etymological Dictionary of the Hittite Inherited Lexicon* (2008), *Accentuation in Hittite* (2014), *Kanišite Hittite* (2019) en de edited volume *The Precursors of Proto-Indo-European: The Indo-Anatolian and Indo-Uralic hypotheses* (2019; samen met Tijmen Pronk).

Bibliografie

- Haak, W. et al. (2015). “Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe”. *Nature* 522, 207–211. DOI 10.1038/nature14317.
- Kloekhorst, A. (2023). “Proto-Indo-Anatolian, the “Anatolian split” and the “Anatolian trek”: A comparative linguistic perspective”. In *The Indo-European Puzzle Revisited: Integrating Archaeology, Genetics, and Linguistics* (eds. K. Kristiansen, G. Kroonen, en E. Willerslev). Cambridge University Press, 42–60. DOI 10.1017/9781009261753.007.
- Kloekhorst, A. en Pronk, T. (2019). “Introduction: Reconstructing Proto-Indo-Anatolian and Proto-Indo-Uralic”. In *The Precursors of Proto-Indo-European: The Indo-Anatolian and Indo-Uralic Hypotheses* (eds. A. Kloekhorst en T. Pronk). Brill, 1–14. DOI 10.1163/9789004409354_002.
- Kristiansen, K. et al. (2018). “Archaeological supplement A to Damgaard *et al.* 2018: Archaeology of the Caucasus, Anatolia, Central and South Asia 4000-1500 BCE”. DOI 10.5281/zenodo.1240516.
- Lazaridis, I. et al. (2022). “The genetic history of the Southern Arc: A bridge between West Asia and Europe”. *Science* 377, 940–951. DOI 10.1126/science.abm4247.
- Lazaridis, I. et al. (2025)., “The genetic origin of the Indo-Europeans”. *Nature* 639, 132–142. DOI 10.1038/s41586-024-08531-5.
- Mallory, J.P. (1989). *In Search of the Indo-Europeans: Languages, Archaeology and Myth*. Thames and Hudson.
- Narasimhan, V.M. et al. (2019). “The formation of human populations in South and Central Asia”. *Science* 365(6457). DOI 10.1126/science.aat7487.
- Pronk, T. (2022). “Indo-European secondary products terminology and the dating of Proto-Indo-Anatolian”. *Journal of Indo-European Studies* 49, 141–170.
- Schrader, O. (1883). *Sprachvergleichung und Urgeschichte. Linguistisch-historische Beiträge zur Erforschung des indogermanischen Altertums*. Costenoble.