

Haplogruppe I1A (M253)

Laut Ihren Y-Chromosomen sind Sie ein Mitglied von **Haplogruppe I1a**. Die genetischen Marker, die Ihren Abstammungshintergrund festlegen, reichen ungefähr 60.000 Jahre zurück zum ersten gemeinsamen Vorfahren aller nicht-afrikanischen Männer, *M168*, und folgen Ihrer Abstammungslinie bis zum heutigen Tag und enden mit *M253*, dem bestimmenden Marker der Haplogruppe *I1a*. Manche in dieser Abstammungslinie tragen auch die Marker *P40 (I1a1)* und *M227 (I1a4)*. Auf der Karte, auf der die Route Ihrer Vorfahren hervorgehoben ist, können Sie erkennen, dass Mitglieder der Haplogruppe *I1a* die folgenden Y-Chromosomen-Marker haben: *M168 > M89 > M170 > M253*. Was ist eine Haplogruppe und warum konzentrieren sich Genetiker bei Ihrer Suche nach Markern auf das Y-Chromosom? Und was ist eigentlich ein Marker? Jeder von uns besitzt eine DNA, eine Kombination von Genen, die wir von unserer Mutter und unserem Vater geerbt haben und die uns unsere besonderen Merkmale, von der Augenfarbe und Größe bis hin zur Sportlichkeit und Krankheitsanfälligkeit, verleiht. Eine Ausnahme bildet das Y-Chromosom, das unverändert von Generation zu Generation direkt vom Vater an den Sohn weitervererbt wird. Unverändert, es sei denn, es kommt zu einer Mutation, einer zufälligen, natürlichen, normalerweise harmlosen Veränderung. Diese Mutation, die Marker genannt wird, wirkt wie ein Lichtsignal; man kann sie durch die Generationen aufzeigen, weil sie von dem Mann, bei dem sie auftrat, an seine Söhne und von denen an ihre Söhne und an jeden männlichen Nachkommen über Tausende von Jahren weitergegeben wird. Gelegentlich kommt es bei einem Ast des Stammbaums zu mehr als einer Mutation. Das bedeutet, dass jeder dieser Marker dazu benutzt werden kann, um Ihre Haplogruppe zu bestimmen, da jedes Individuum, das über einen dieser Marker verfügt, auch den anderen besitzt. Deswegen können beide Marker als genetische Hinweisschilder verwendet werden, die uns zum Ursprung Ihrer Gruppe weisen und uns zu verstehen helfen, was in dieser Zeit geschehen ist. Wenn die Genetiker einen solchen Marker identifizieren, versuchen sie herauszufinden, wann er zuerst auftrat und in welchem Teil der Welt. Jeder Marker ist im Prinzip der Anfangspunkt einer neuen Abstammungslinie auf dem Stammbaum der Menschheit. Durch das Nachverfolgen der Abstammungslinien erhalten wir ein Bild davon, wie sich kleine Stämme moderner Menschen vor zehntausenden von Jahren in Afrika veränderten und ausbreiteten, um die Welt zu bevölkern. Eine Haplogruppe wird durch eine Reihe von Markern bestimmt, die allen Männern zu eigen sind, bei denen man die gleichen zufälligen Mutationen findet. Die Marker markieren den Weg, den Ihre Vorfahren auf ihrem Weg aus Afrika nahmen. Schwierig ist die Feststellung, wie viele Männer weltweit einer bestimmten Haplogruppe angehören oder wie viele Haplogruppen es eigentlich gibt, weil den Wissenschaftler einfach noch nicht genug Daten vorliegen. Eines der Ziele des Genographic Project ist es, innerhalb der nächsten fünf Jahre eine Datenbank mit genetischem Erbmateriale aufzubauen, die groß genug ist, um einige dieser Fragen beantworten zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, reisen Mitglieder des Teams in alle Ecken der Welt, um mehr als 100.000 DNA-Proben von indigenen Völkern zu sammeln. Darüber hinaus möchten wir Sie ermutigen, uns Ihre anonymen Ergebnisse für unsere Projektdatenbank zur Verfügung zu stellen. Damit helfen Sie unseren Genetikern, weitere Erkenntnisse über unsere urzeitliche Vergangenheit zu gewinnen. Besuchen Sie hin und wieder diese Seiten; sobald uns weitere Informationen zur Verfügung stehen, können wir Ihnen vielleicht weitere Auskünfte über Ihre genetische Herkunft geben. **Die Reise Ihrer Vorfahren: Was wir heute wissen**



Global field science supported by the Waitt Family Foundation



Eine Forschungspartnerschaft zwischen National Geographic und IBM

geben. **Die Reise Ihrer Vorfahren: Was wir heute wissen**

M168: Ihre ältesten Vorfahren Kurzüberblick Erstmaliges Auftreten: Vor ungefähr 50.000 Jahren Ursprungsort: Afrika Klima: Temporärer Rückgang der Eiszeit; die Dürre in Afrika endet, die Temperaturen steigen, es wird feuchter Geschätzte Anzahl von *Homo sapiens*: Ungefähr 10.000 Werkzeuge/Fertigkeiten: Steinwerkzeuge; erste Anzeichen von Kunst und fortgeschrittenen konzeptionellen Fähigkeiten Skelettuntersuchungen und archäologische Funde legen nahe, dass anatomisch gesehen moderne Menschen sich vor circa 200.000 Jahren in Afrika entwickelten, die dann vor circa 60.000 Jahren Afrika verließen, um den Rest der Welt zu besiedeln. Der Mann, bei dem der erste genetische Marker in Ihren Abstammungslinien auftrat, lebte wahrscheinlich vor circa 31.000 bis 79.000 Jahren im Nordosten Afrikas in der Region des großen Grabenbruchs, eventuell im heutigen Äthiopien, Kenia oder Tansania. Wissenschaftler nehmen an, dass er höchstwahrscheinlich vor circa 50.000 Jahren lebte. Seine Nachkommen bildeten die einzige Abstammungslinie, die außerhalb Afrikas überlebte; das macht ihn zum gemeinsamen Vorfahren aller heute lebenden Männer, die nicht Afrikaner sind. Aber welchen Grund hatte der Mensch überhaupt, die gewohnten Jagdgründe in Afrika zu verlassen, um in unerforschte Länder zu ziehen? Wahrscheinlich war eine Klimaveränderung der ausschlaggebende Grund dafür, dass Ihre Vorfahren Afrika verließen. Die afrikanische Eiszeit zeichnete sich mehr durch Dürre als durch Kälte aus. Es ist circa 50.000 Jahre her, dass die Eisflächen im nördlichen Europa zu schmelzen begannen, was zu einer Periode wärmerer Temperaturen mit mehr Feuchtigkeit in Afrika führte. Teile der unwirtlichen Sahara wurden kurzfristig bewohnbar. In dem Maße, in dem sich die trockene Wüste in Savannen verwandelte, breiteten sich die Tiere, die Ihre Vorfahren jagten, aus und begannen ihre Wanderung durch die neu entstehenden, grasbewachsenen Korridore. Ihre nomadisch lebenden Vorfahren folgten den guten Wetterbedingungen und dem Wild, das sie jagten, obwohl die genaue Route, der sie folgten, noch festgelegt werden muss. Zusätzlich zu den verbesserten Klimabedingungen machte die intellektuelle Kapazität des modernen Menschen einen großen Sprung vorwärts. Viele Wissenschaftler glauben, dass die Entwicklung der Sprache uns einen gewaltigen Vorteil über andere frühe menschliche Spezies verschaffte. Verbesserte Werkzeuge und Waffen, die Fähigkeit, zu planen und miteinander zu kooperieren und eine verbesserte Fähigkeit, Ressourcen auf eine Art und Weise auszubeuten, die bisher unmöglich war, das alles erlaubte es dem modernen Menschen, in neue Gebiete vorzudringen, neue Ressourcen auszubeuten und andere Hominiden aus dem Feld zu schlagen. **M89: Die Wanderung durch den Mittleren Osten** Kurzüberblick Erstmaliges Auftreten: Vor 45.000 Jahren Ort: Nordafrika oder Mittlerer Osten Klima: Mittlerer Osten: Semiarides Grasland Geschätzte Zahl von *Homo sapiens*: In die Zehntausende Werkzeuge und Fertigkeiten: Stein-, Elfenbein- und Holzwerkzeuge Beim nächsten männlichen Vertreter Ihrer Abstammungslinie handelt es sich um den Mann, der **M89** hervorbrachte, einen Marker, den etwa 90 bis 95 Prozent aller Nichtafrikaner tragen. Dieser Mann wurde vor rund 45.000 Jahren in Nordafrika oder dem Mittleren Osten geboren. Die ersten Menschen, die Afrika verließen, wanderten vermutlich die Küste entlang, bis sie schließlich Australien erreichten. Ihre Vorfahren durchquerten das ausgedehnte, wildreiche Grasland und gelangten in den Mittleren Osten und weiter. Sie waren Teil der zweiten großen Auswanderungswelle aus Afrika. Vor etwa 40.000 Jahren änderte sich das Klima erneut. Es wurde kälter und trockener. Afrika wurde von einer Dürre heimgesucht und das Grasland verwandelte sich in eine Wüste. Für die nächsten 20.000 Jahre war das Saharische Tor unpassierbar. Nachdem die Wüste unpassierbar geworden war, hatten Ihre Vorfahren zwei Möglichkeiten: im Mittleren Osten bleiben oder weiterziehen. Zurück in die Heimat



Global field science supported by the Waitt Family Foundation



Eine Forschungspartnerschaft zwischen National Geographic und IBM

ausgedehnte, wildreiche Grasland und gelangten in den Mittleren Osten und weiter. Sie waren Teil der zweiten großen Auswanderungswelle aus Afrika. Vor etwa 40.000 Jahren änderte sich das Klima erneut. Es wurde kälter und trockener. Afrika wurde von einer Dürre heimgesucht und das Grasland verwandelte sich in eine Wüste. Für die nächsten 20.000 Jahre war das Saharische Tor unpassierbar. Nachdem die Wüste unpassierbar geworden war, hatten Ihre Vorfahren zwei Möglichkeiten: im Mittleren Osten bleiben oder weiterziehen. Zurück in die Heimat konnten sie nicht. Während viele der Nachkommen von *M89* im Mittleren Osten blieben, folgten andere den riesigen Büffel-, Antilopen-, Wollmammut- und anderen Wildtierherden durch das Gebiet des heutigen Iran in die endlosen Steppen Zentralasiens. Diese semiariden, grasbewachsenen Ebenen waren damals eine Art "Schnellstraße", die sich von Ostfrankreich bis nach Korea erstreckte. Ihre Vorfahren, die von Afrika aus nach Norden in den Mittleren Osten gezogen waren, wanderten entlang dieser zentralasiatischen Schnellstraße sowohl nach Osten als auch nach Westen. Eine kleinere Gruppe zog vom Mittleren Osten aus nordwärts nach Anatolien und in den Balkan. Sie ließen das vertraute Grasland hinter sich und lebten fortan in Waldgebieten und im Hochland. **M170: Die Besetzung des Balkans** Kurzüberblick Erstmaliges Auftreten: Vor etwa 20.000 Jahren Ursprungsort: Südosteuropa Klima: Höhepunkt der Eiszeit Geschätzte Anzahl *Homo sapiens*: In die Hunderttausende Werkzeuge und Fertigkeiten: Gravettien-Kultur des Jungpaläolithikums Ihre Vorfahren gehörten zum Mittelöstlichen Clan *M89*, der weiter nach Nordwesten in den Balkan wanderte und schließlich nach Mitteleuropa gelangte. Diese Leute könnten verantwortlich für die Verbreitung der Gravettien-Kultur gewesen sein, die sich vor 21.000 bis 28.000 Jahren durch Europa verbreitete. Die Gravettien-Kultur repräsentiert die zweite technologische Phase, die durch das prähistorische Westeuropa stürmte. Sie ist nach dem Ort La Gravette in Frankreich benannt, wo man Werkzeuge fand, die sich von denen der vorhergehenden Epoche (Aurignacien-Kultur) unterschieden. Unter den Steinwerkzeugen der Gravettien-Kultur befindet sich eine besondere kleine, spitze Klinge, die bei der Großwildjagd benutzt wurde. Die Gravettien-Kultur ist auch für ihre sinnlichen Skulpturen großbäuchiger Frauen bekannt, die oft „Venus“-Figuren genannt wurden. Die kleinen, meist handgroßen Skulpturen scheinen schwangere Frauen darzustellen! Fettleibigkeit war für die Jäger und Sammler kein Problem und waren möglicherweise Fruchtbarkeitssymbole oder dienten als Schutztalismane. Sie könnten auch Göttinnen dargestellt haben. Ihre frühen europäischen Vorfahren gingen gemeinsam auf die Jagd, sie machten Schmuck aus Muscheln und benutzen Mammutknochen, um ihre Häuser zu bauen. Neuere Funde deuten darauf hin, dass zur Zeit der Gravettien-Kultur vor 25.000 Jahren erstmals aus Naturfasern gewebte Kleidungsstücke hergestellt wurden. Frühere Schätzungen gaben der Webkunst und der Landwirtschaft eine ähnliche Geburtsstunde, vor ungefähr 10.000 Jahren. Ihr jüngster gemeinsamer Vorfahr, der Mann, der den Marker *M170* begann, wurde vor ungefähr 20.000 geboren und gehörte zu dieser Linie. Wahrscheinlich wurde er in einer der isolierten Zufluchtsregionen geboren, in denen die Menschen in der letzten Hochzeit der Eiszeit leben mussten. Es ist möglich, dass aus dieser Linie die Wikinger hervorgingen. Die Angriffe der Wikinger auf die Britischen Inseln könnten erklären, warum diese Abstammungslinie in Populationen in Südfrankreich und unter manchen keltischen Populationen gefunden werden kann. **M253: Die Eiszeit überleben** Kurzüberblick Erstmaliges Auftreten: Vor ungefähr 15.000 Jahren Ursprungsort: Iberisches Refugium (Spanien) Klima: Eisfreie Regionen, auch Refugien, während der letzten Eiszeit Geschätzte Anzahl *Homo sapiens*: Ungefähr eine Million Werkzeuge und Fertigkeiten: Spätes Jungpaläolithikum Vor 20.000 bis 15.000 Jahren suchten Ihre Vorfahren wie viele Europäer Zuflucht vor den großen Eisschichten, die während der letzten Eiszeit den Kontinent bedeckten. Auf der Iberischen Halbinsel fanden sie eisfreie Refugien, in denen sie überleben konnten. Als ihre Abstammungslinie geografisch durch das Eis isoliert wurde, erschien der besondere genetische Marker *M253* in einem ihrer männlichen Mitglieder. Als sich die Erde vor rund 15.000 Jahren erwärmte und das Glaziale Maximum aufhörte, begann das Eis, sich langsam zurückzuziehen. Die Bewohner der Refugien verließen die Halbinsel und bevölkerten wieder Teile Europas, die zuvor von Eis bedeckt gewesen waren. Mit sich trugen sie den einzigartigen genetischen Marker, der die Haplogruppe *I1a* bestimmt. Heute kann dieser Marker noch sehr häufig in ganz

Balkans Kurzüberblick Erstmaliges Auftreten: Vor etwa 20.000 Jahren Ursprungsort: Südosteuropa Klima: Höhepunkt der Eiszeit Geschätzte Anzahl *Homo sapiens*: In die Hunderttausende Werkzeuge und Fertigkeiten: Gravettien-Kultur des Jungpaläolithikums Ihre Vorfahren gehörten zum Mittelöstlichen Clan *M89*, der weiter nach Nordwesten in den Balkan wanderte und schließlich nach Mitteleuropa gelangte. Diese Leute könnten verantwortlich für die Verbreitung der Gravettien-Kultur gewesen sein, die sich vor 21.000 bis 28.000 Jahren durch Europa verbreitete. Die Gravettien-Kultur repräsentiert die zweite technologische Phase, die durch das prähistorische Westeuropa stürmte. Sie ist nach dem Ort La Gravette in Frankreich benannt, wo man Werkzeuge fand, die sich von denen der vorhergehenden Epoche (Aurignacien-Kultur) unterschieden. Unter den Steinwerkzeugen der Gravettien-Kultur befindet sich eine besondere kleine, spitze Klinge, die bei der Großwildjagd benutzt wurde. Die Gravettien-Kultur ist auch für ihre sinnlichen Skulpturen großbäuchiger Frauen bekannt, die oft „Venus“-Figuren genannt wurden. Die kleinen, meist handgroßen Skulpturen scheinen schwangere Frauen darzustellen. Fettleibigkeit war für die Jäger und Sammler kein Problem und waren möglicherweise Fruchtbarkeitssymbole oder dienten als Schutztalismane. Sie könnten auch Göttinnen dargestellt haben. Ihre frühen europäischen Vorfahren gingen gemeinsam auf die Jagd, sie machten Schmuck aus Muscheln und benutzen Mammutknochen, um ihre Häuser zu bauen. Neuere Funde deuten darauf hin, dass zur Zeit der Gravettien-Kultur vor 25.000 Jahren erstmals aus Naturfasern gewebte Kleidungsstücke hergestellt wurden. Frühere Schätzungen gaben der Webkunst und der Landwirtschaft eine ähnliche Geburtsstunde, vor ungefähr 10.000 Jahren. Ihr jüngster gemeinsamer Vorfahr, der Mann, der den Marker *M170* begann, wurde vor ungefähr 20.000 geboren und gehörte zu dieser Linie. Wahrscheinlich wurde er in einer der isolierten Zufluchtsregionen geboren, in denen die Menschen in der letzten Hochzeit der Eiszeit leben mussten. Es ist möglich, dass aus dieser Linie die Wikinger hervorgingen. Die Angriffe der Wikinger auf die Britischen Inseln könnten erklären, warum diese Abstammungslinie in Populationen in Südfrankreich und unter manchen keltischen Populationen gefunden werden kann. **M253: Die Eiszeit überleben** Kurzüberblick Erstmaliges Auftreten: Vor ungefähr 15.000 Jahren Ursprungsort: Iberisches Refugium (Spanien) Klima: Eisfreie Regionen, auch Refugien, während der letzten Eiszeit Geschätzte Anzahl *Homo sapiens*: Ungefähr eine Million Werkzeuge und Fertigkeiten: Spätes Jungpaläolithikum Vor 20.000 bis 15.000 Jahren suchten Ihre Vorfahren wie viele Europäer Zuflucht vor den großen Eisschichten, die während der letzten Eiszeit den Kontinent bedeckten. Auf der Iberischen Halbinsel fanden sie eisfreie Refugien, in denen sie überleben konnten. Als ihre Abstammungslinie geografisch durch das Eis isoliert wurde, erschien der besondere genetische Marker *M253* in einem ihrer männlichen Mitglieder. Als sich die Erde vor rund 15.000 Jahren erwärmte und das Glaziale Maximum aufhörte, begann das Eis, sich langsam zurückzuziehen. Die Bewohner der Refugien verließen die Halbinsel und bevölkerten wieder Teile Europas, die zuvor von Eis bedeckt gewesen waren. Mit sich trugen sie den einzigartigen genetischen Marker, der die Haplogruppe *I1a* bestimmt. Heute kann dieser Marker noch sehr häufig in ganz Nordwesteuropa gefunden werden, er erzeugt eine genetische Landkarte der Wege, die Ihre Vorfahren vor langer Zeit nahmen. Hier endet Ihre genetische Spur, wie wir sie heute kennen. Bitte besuchen Sie jedoch diese Seiten wieder. Durch das Sammeln und Analysieren weiterer Daten lernen wir mehr über Ihren Platz in der Geschichte der Männer und Frauen, die als erste die Erde bevölkerten. Wir werden diese Geschichten im Verlauf des Projektes aktualisieren.

