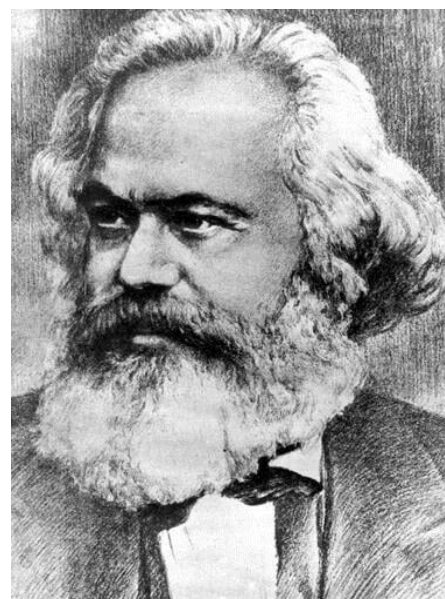
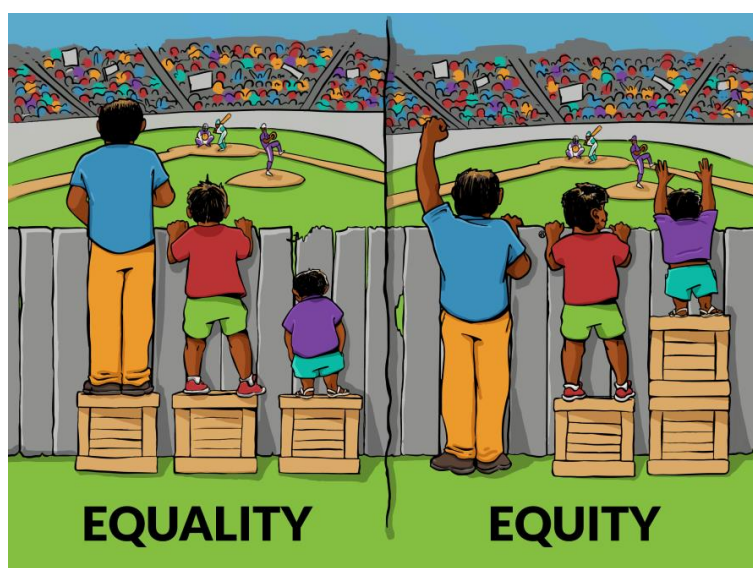
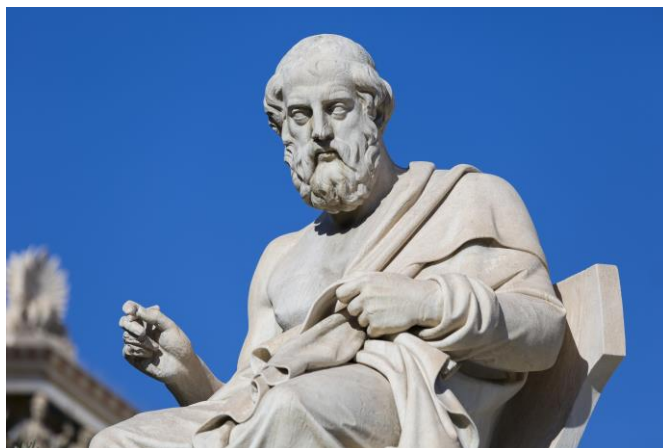
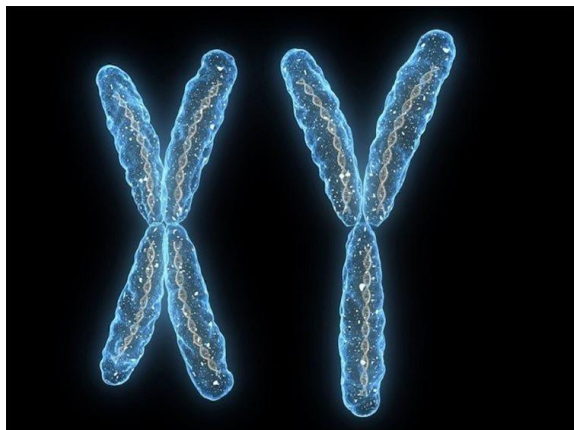




"Alle Kinder werden mit ungleichen Fähigkeiten geboren. Es ist Aufgabe des Staates, diese Ungleichheiten durch geeignete Maßnahmen auszugleichen", sagte Platon vor mehr als zweitausend Jahren.

Karl Marx hat Platon gelesen und verstanden.

"Όλα τα παιδιά γεννιούνται με άνισες ικανότητες. Είναι καθήκον του κράτους να εξισώσει αυτές τις ανισότητες με κατάλληλα μέτρα", είπε ο Πλάτων πριν από δύο χιλιάδες χρόνια.

Ο Καρλ Μαρξ διάβασε και κατανόησε τον Πλάτωνα.

Inhaltverzeichnis

*Die guten Nachrichten werden kaum erzählt.
Dafür werden die schlechten x-mal wiederholt.*
Der Krieg in Gaza.
Abschiedsfeier für Costas Giannacacos
Veranstaltung von DiEM25, Attac und Klimaaktivisten

1. Einleitung

2. ein Grieche - angekommen in Deutschland

3. Die Wissenschaft entsteht.

Die Religion bekommt Konkurrenz.
Thales von Milet. Der erste Wissenschaftler
Aristarchos von Samos. Die Erde dreht sich um die Sonne
Wissenschaft - Rassenideologie - Religion

4. die Entstehung des Universums.

In der griechischen Mythologie
Im Alten Testament
Der wissenschaftliche Ansatz
Gibt es nur ein Universum?

5. die Entstehung des Lebens

Luca
Darwin

6. Die Entstehung der Menschheit, der Kulturen und Religionen

Der Homo sapiens ist die jüngste Homo-Art.
Exkurs Olympiasieger. Die schwarzen Marathonläufer
Exkurs. Gesund durch Gendefekt. Thalassämie gegen Malaria
Wie verschwand der Neandertaler?
Die Agrarrevolution in Mesopotamien
Exkurs. 14.550 Kriege in 3.500 Jahren
Genetische Zusammensetzung der Europäer:
Kultur Entstehung
Theo Genesis
Theologe Llull: Es gibt nur einen Gott.
Der heutige Mensch
Identität.
Rassismus
Nationalismus ist das Gleiche wie Rassismus, aber es ist nicht dasselbe.

7. Genetik im Kampf gegen Nationalismus

Gemeinsamer Ursprung
Manchmal ist Nichtwissen besser als Wissen

8. Mensch - Rasse - Vererbung.

Rassenideologie.

Zum Beispiel: Immanuel Kant

Zum Beispiel: Artikel 3 des Grundgesetzes

Homo sapiens im 21. Jahrhundert - Gene - Vererbung

Entdecken Sie die Reise unserer Gene mit der DNA-Analyse.

Die gemeinsamen Vorfahren?

Exkurs: Arm-Reich

Gentests für: Abstammung, Defektes Gen und Blaue Augen

Abstammungsurkunde.

Abstammungsnachweis nur Geldmacherei?

Epigenetik

Israels Nobelpreisträger

Menschen mit herausragenden Leistungen

Und die Frage der Menschengenetik?

Platon war kein Genetiker. Oder doch?

Richard Dawkins - Auch Kultur vererbt sich?

Exkurs: Vom Nationalstaat über Europa zum Weltstaat

9. Das Ägäis-Homo-sapiens-Projekt

Die Geschichte der Menschen im ägäischen Raum

10. Menschliche Gesellschaften: Verantwortung des Menschen und des Bürgers

Der Mensch als "Transportwagen"

Mensch und Mitmensch

Entwicklung von den Anfängen bis zum Nationalstaat

Der Mensch, der Nationalstaat, die Europäische Union

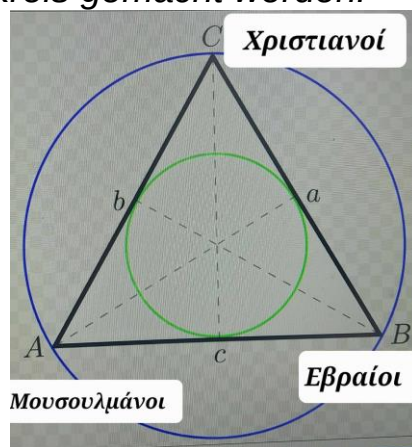
11. Die Rolle der Isokrates-Griechen bei der Gestaltung der Gesellschaft

12. Literatur

Meine Geburtsgrötze

Was hat der Παππούς Pappous all die Jahre gemacht? Könnte vielleicht eines meiner Enkelkinder einmal wissen wollen. Und auf dieses Irgendwann wollte ich nicht lange warten. Wobei Eile vielleicht gar nicht nötig ist, denn mein Vater ist 103 und meine Großmutter 106 Jahre alt geworden. Irgendwann könnte ich die Antwort also mündlich geben. Aber ich beschloss, sie aufzuschreiben. Da «Verba volant, scripta manent», "τα λόγια πετούν, τα γραπτά μένουν", ist meine Entscheidung zu schreiben auf jeden Fall richtig. Ich will versuchen, meinen Enkeln und allen anderen zu erklären, warum die Genetik und die DNA-Analyse so wichtig für die Lösung der heutigen gesellschaftlichen Probleme und für die Völkerverständigung sind. Insbesondere für die Völker Deutschlands, Griechenlands und der Türkei. Und deshalb erscheint dieses Büchlein in drei Sprachen: DE-GR-TR.

Aus einem Dreieck soll ein Kreis gemacht werden.



Und wie soll das gehen? Durch die antike griechische Kultur, schlägt Stylianos-Georgios Prevelakis, Autor des Buches "ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ; (ΠΕΛΩΝΑΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ)", auf Deutsch WER SIND WIR?



Mit Platon zurück in die Zukunft der Menschheit?.

Meine Enkelkinder



Ja Ben. Richtig erkannt. Da fehlt was. Aber drin fehlt nichts. Das könnt ihr selbst bestätigen.

und meine Bonus-Enkelkinder



Oma braucht eine Spielpause

**Die guten Nachrichten werden kaum erzählt.
Dafür werden die schlechten x-mal wiederholt.**

Griechen und Deutsche. Türken und Griechen. Deutsche und Türken. Eine jahrhundertealte Geschichte. Historiker haben viel darüber geschrieben. Aber alle durch die Brille von Athen, Berlin und Ankara.
Aber es gibt auch eine kürzere Geschichte. Die der Gastarbeiter. Wir, biz, εμείς leben seit mehr als 60 Jahren zusammen. Wir haben zusammen eine neue Gesellschaft geformt. Hatten wir gute oder schlechte Zeiten? Warum erzählen wir das den Menschen nicht?

So habe ich vor drei Jahren angefangen. Ich bin kein Historiker. Ich bin Genetiker, und seit der Entschlüsselung des Genoms (2003) bin ich Amateur-Archäogenetiker. Ich trage keine Brille. Und doch. Der aufmerksame Leser wird Spuren meiner griechischen Schulzeit finden. Es ist nicht leicht, im späteren Leben zu korrigieren, was man in der Schule falsch gelernt hat. Dafür entschuldige ich mich im Voraus.

Eine Sache noch. Die Wissenschaft der Genetik wurde in der Vergangenheit sehr stark durch die Nazis befleckt. Es ist die Pflicht eines jeden Wissenschaftlers, insbesondere eines jeden Genetikers, zu versuchen, sie zu reinigen und sie für die Lösung gesellschaftlicher Probleme nutzbar zu machen. Mein Ziel war es, dazu einen kleinen Beitrag zu leisten. Ist mir das gelungen?



Stuttgart, 17 November 2023.

Ein historisches Datum.
Heute vor 50 Jahren,
am 17. November 1973,
begann im Polytechnikum von Athen
der Sturz der griechischen Diktatur.

Der Krieg in Gaza.

Ich hatte meine Arbeit noch nicht beendet, als der nächste Krieg begann. So zu tun, als wäre nichts gewesen, ist nicht mein Verständnis von Menschlichkeit. Hier ist meine Meinung:

Das Phänomen Krieg

Liebe Kosmopolitinnen und Kosmopoliten, in diesen Tagen, in denen es in unserer Nachbarschaft viele Kriege gibt und die reale Gefahr eines dritten Weltkrieges besteht, fällt es sehr schwer, sich mit anderen Themen zu beschäftigen. Deshalb müssen wir, egal mit welchem Thema wir uns gerade beschäftigen, eine klare Position zum "Phänomen Krieg" beziehen. Als Verantwortliche in Verbänden und Organisationen, aber auch als Wissenschaftler. In meiner Stellungnahme berücksichtige ich die wissenschaftlichen Errungenschaften der Epigenetik, um die Persistenz des Krieges in der Geschichte des Homo Sapiens zu erklären. Böses erzeugt neues Böses. Und nur Bildung, Freundschaft und Gerechtigkeit können diese Kette des Bösen in einer zukünftigen Generation durchbrechen. Klingt das nach einem schwer erreichbaren Ziel? Ja, das ist es. Aber es ist erreichbar. Und es gibt keine Alternative. Der Weg ist lang. Und am Anfang des Weges steht ein großes Hindernis. Die Gefahr eines dritten Weltkrieges. Wie können wir ihn überwinden? Liegt der Hass in unseren Genen?

Teilweise, ja. Laut Epigenetik.

"Der Krieg in Israel ist kein neuer Krieg, sondern nur eine neue Schlacht. Eine Schlacht eines Krieges, der vor 70.000 Jahren begann, als der Homo Sapiens Afrika verließ, um den ganzen Planeten zu erobern", war meine Antwort auf eine Frage, die mir vor ein paar Tagen (21.10.23) beim Doktoranden-Treffen Uni-Hohenheim gestellt wurde.

Epigenetik und Krieg.

In diesen Tagen lesen wir in der Presse, hören im Radio und sehen leider auch im Fernsehen Nachrichten und Bilder des Grauens. Wir sehen kleine Kinder, die um Hilfe schreien. Aber niemand hört sie. Und so entsteht Hass. Und dieser Hass traumatisiert die Kinder. Er schädigt die Gene der Kinder. An den Genen haftet das Gefühl des Hasses. Und wenn diese Kinder erwachsen werden, greifen sie als erstes zu den Waffen. Um sich zu rächen. Und wenn sie es schaffen, zu überleben, zu heiraten und Nachkommen zu haben, geben sie ein großes Stück Hass an ihre Kinder weiter.

Das sagt die neue Wissenschaft. Die Epigenetik. (Wir können unsere GEN kontrollieren! Die Möglichkeiten der Epigenetik, 2020 Isabelle M. Mansuy u.a.). Heute stehen sich in Gaza zwei traumatisierte Völker gegenüber. Das eine ist noch nicht vom Holocaust geheilt, das andere vom Verlust seiner Heimat. Und das, obwohl so viele Jahre vergangen sind. Deshalb sollten wir die Schuld für das, was heute in Gaza geschieht, nicht nur den Israelis und den Palästinensern zuschieben. Denn die Hauptverantwortung liegt bei denen, die die Juden in die Öfen gesteckt haben, und bei denen, die die Palästinenser aus ihrer Heimat vertrieben haben.

Kann die Kette des Bösen unterbrochen werden?

Die Antwort des Genetikers ist eindeutig. Die Kette kann durchbrochen werden, wenn Kinder ohne Hass geboren werden. Und vielleicht kann dies geschehen, wenn die ungerechten Ungleichheiten in den Gesellschaften, in denen wir leben, verschwinden. Denn das sind schließlich die Ursachen für Krieg und Flucht. Nur eine gute Erziehung kann den Hass, den wir von unseren Eltern geerbt haben, aus unseren Genen "löschen". Aber das größte und beste Heilmittel ist die Entwicklung guter Beziehungen zu denen, die angeblich unsere Feinde sind. Das ist den Griechen und Türken in Deutschland gelungen. Es gibt also Hoffnung.

Dr. Konstantin Karras
Universität Hohenheim,
ehrbeauftragter für Genetik

**Abschiedsfeier für Costas Giannacacos
veranstaltet von der Griechisch-Orthodoxen Kirche
Pater Apostolos Malamoussis
21. Mai 2023 in München**

„Woher kommen wir, εμείς, biz?“

**Mit Genetik gegen Rassismus und Nationalismus
Überschaubarkeit stärkt das Selbstbewusstsein
Dr. Konstantin Karras**

Lieber Freund Costas, Pater Apostolos, liebe Gäste.

Man hat mich gebeten, ein paar schöne Worte über Dich, Costas, zu sagen. Aber ich habe es mir anders überlegt. Du bist hier so bekannt. Was soll ich noch Neues über dich sagen? Ja vielleicht den 3+5 Witz und die zwei Griechen im Casino. Den Witz habe ich in deinem Dorf in Griechenland angefangen zu erzählen und weil ich immer lachen musste, konnte ich ihn nicht zu Ende erzählen. Nein, ich erzähle nichts Nettes über dich, sondern etwas Nettes für dich. Nämlich über die Genetik, die uns helfen kann, Rassismus und Nationalismus zu bekämpfen und die Freundschaft zwischen den Völkern zu stärken. Und, wenn Corona nicht dazwischengekommen wäre, hätte ich diesen Vortrag schon vor drei Jahren, im März 2020, hier im Münchner Rathaus gehalten. Und es war Dein Vorschlag damals, lieber Costas. Es sind Gedanken, die ich in den letzten vier bis fünf Jahren oft mit meinem ehemaligen Referatsleiter im baden-württembergischen Ministerium, Dr. Franz Werkmeister, diskutiert habe und er hat mich immer wieder ermutigt, an dem Thema dran zu bleiben, um die Genetik wieder „salonfähig“ zu machen. Und dafür nutze ich jede Gelegenheit. Auch heute bei Deiner Verabschiedung, lieber Costas. Zu Pater Apostolos möchte ich sagen, dass mein Freund Werkmeister nicht immer mit allem einverstanden war, was ich über Religion und Gott denke. Ich will hoffen, dass er im Himmel keine Probleme wegen meiner Ansichten bekommt. Oder was meinst Du, mein lieber Pater Apostolos?

Lieber Costas, meine hier vorgestellte „Genetik“ ist sinngemäß nichts anderes als die von Dir und Deinem türkischen Freund Tuncay Acar hervorragend organisierte musikalisch-künstlerische Darbietung Biz-Wir-Εμείς. Mit eurer Veranstaltung habt ihr den Weg vorgezeichnet, den unsere Völker in Zukunft gehen müssen. Und die Genetik? Sie kann uns den Weg zeigen, den unsere Völker gemeinsam gegangen sind. Ihr sprecht von der Zukunft, ich von der Vergangenheit. Aber Zukunft und Vergangenheit gehören zusammen. Nur wenn wir die Vergangenheit kennen, können wir die Zukunft gestalten, habe ich von einem Pontosgriechen gehört. Jetzt sitzt in einer deutschen Schule der kleine Nikos neben dem kleinen Achmet. Irgendwann wollen sie wissen, woher sie kommen. Sie suchen in der

Vergangenheit und finden ihren Urgroßvater. Er hieß bei beiden Kostikas. Ein und dieselbe Person. Also lieber Costas und lieber Tuncay. Das ist die Vergangenheit der beiden kleinen Nikos und Achmet. Und jetzt seid ihr dran. Zeigt den beiden kleinen Schülern, wie ihre Zukunft aussieht. Macht weiter so zukunftsweisende Veranstaltungen,
So, lieber Costas, ich habe doch etwas Schönes über dich gesagt.



Tuncay Acar und Costas Giannacacos am 17. Februar 2023 in München



Meine zweiminütige Begegnung mit Ümit und die nette Geschichte mit dem Parkticket

Deutsche, Griechen und Türken in Stuttgart
Vereint in Wissenschaft und Integrationspolitik



Mit Tahsin

1971 bei meiner Hochzeit in Stuttgart und 2023 im Mai in Hamburg



Mit Erol

80er Jahre im Ausländerausschuss der Stadt Stuttgart



Wo kommen wir her?

Wissen ist der Weg

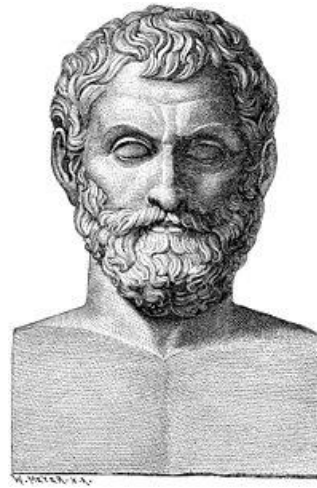
Mit der Genetik-Wissenschaft den Rassismus und Nationalismus bekämpfen

Überschaubarkeit stärkt das Selbstgefühl

Dr. Konstantin Karras



Sonnenfinsternis



Thales von Milet

Der erste Wissenschaftler. Thales von Milet kündigte die Sonnenfinsternis an. Sie fand am 28. Mai 585 v. Chr. statt.

Ο πρώτος επιστήμονας. Θαλής ο Μιλήσιος πρόβλεψε την ολική έκλειψη του Ηλίου. Αυτή έγινε στις 28 Μαΐου του 585 π.Χ.

İlk bilim adamı. Miletoslu Thales tam Güneş tutulmasını öngörmüştür. Bu olay MÖ 28 Mayıs 585'te gerçekleşti.

Veranstaltung von DiEM25, Attac und Klimaaktivisten

Stuttgart, 20.02.2020

Auf dieser Veranstaltung habe ich einen Vortrag zum Thema Rassismus gehalten. Dieser Vortrag wurde inzwischen aktualisiert und stark ergänzt.

Der 20. Februar ist ein besonderes Datum für mich. In meinem griechischen Pass stand nur mein Geburtsjahr. Als ich 1964 beim Wohnungsamt in Stuttgart nach meinem vollständigen Geburtsdatum gefragt wurde, sagte ich zu dem Beamten: „Das habe ich meine Oma auch gefragt“. Sie antwortete: „Ich weiß es genau. An deinem Geburtstag sind viele Flugzeuge geflogen und der Schnee auf den Bergen war schon weg“. Der Beamte lachte, und dann legten wir gemeinsam unter Berücksichtigung der Angaben meiner Oma mein Geburtsdatum auf den 10. März 1945 fest. Laut einer neuen offiziellen Urkunde wurde ich am 20.02.1945 geboren.

Diese Geschichte erzählte ich den Teilnehmern der DiEM25, Attac und Klimaaktivisten nicht. Aber meinem Freund Costas Giannacacos. „Das kannst du uns in München auch erzählen“, hat er mich gefragt. Und am 26.03.20 hätte ich es getan, wäre nicht das Coronavirus dazwischen gekommen. Jetzt ist alles verschoben und viel mehr geworden. Vielleicht reicht es für ein Büchlein. So habe ich mir vorgenommen, aus dieser damaligen Vortragsidee das bereits Geschriebene zu veröffentlichen. Dabei dachte ich zunächst an eine kleine, spezielle Zielgruppe.

Was hat der Παππούς Pappous in all den Jahren gemacht? Könnte vielleicht eines meiner Enkelkinder einmal wissen wollen. Und auf dieses Irgendwann wollte ich nicht lange warten. Wobei Eile vielleicht gar nicht nötig ist, denn mein Vater ist 103 und meine Großmutter 106 Jahre alt geworden. Irgendwann könnte ich die Antwort also mündlich geben. Aber ich beschloss, sie aufzuschreiben. Da «Verba volant, scripta manent», "τα λόγια πετούν, τα γραπτά μένουν", ist meine Entscheidung zu schreiben auf jeden Fall richtig. Ich will versuchen, meinen Enkeln und allen anderen zu erklären, warum die Genetik und die DNA-Analyse so wichtig für die Lösung der heutigen gesellschaftlichen Probleme und für die Völkerverständigung sind. Insbesondere für die Völker Deutschlands, Griechenlands und der Türkei. Und deshalb erscheint dieses Büchlein in drei Sprachen: DE-GR-TR.

1. Einleitung

Die Wirtschaftskrise von 2008 hat den Namen Griechenlands schwer beschädigt. Die Griechen, insbesondere die im Ausland lebenden Griechen, konnten und können dies nicht einfach hinnehmen. Ihre Organisationen haben versucht, das Finanzlabyrinth zu entschlüsseln, um zu verstehen, warum ausgerechnet Griechenland in diese Falle geraten ist. Aber ohne den Ariadnefaden sind die meisten von uns im Finanzlabyrinth stecken geblieben.

Die ΕΕΕΔ.ΒΒ wurde 1994 vom damaligen Generalsekretär der Auslandsgriechen, Nikos Dimadis, ins Leben gerufen. Ziel war es damals, der deutschen Öffentlichkeit die griechische Sicht auf nationale Themen zu vermitteln. Anlass war damals die Mazedonienfrage. Ab 2008 wurde die globale Finanzkrise plötzlich zu einem griechischen und fast ausschließlich griechischen nationalen Thema und Problem. Die ΕΕΕΔ.ΒΒ fühlte sich verpflichtet, dieses Thema zur Hauptaufgabe des Vereins zu machen, wohl wissend, dass auch sie keinen Ariadnefaden hatte.

Nun hat sich die ΕΕΕΔ.ΒΒ, unser Verein, 30 Jahre lang bemüht, Erklärungen für wichtige Themen zu finden und diese der deutschen Öffentlichkeit und den hier lebenden Griechen zu vermitteln. Ein Anliegen, das in den meisten Fällen erfolgreich war.

Nun ist es an der Zeit, sich auch mit den Homo sapiens aus dem Mittelmeerraum zu befassen. Viele von ihnen leben in Deutschland. Beginnen wir mit den Homo sapiens der Ägäisregion.

Auf dem Weg über Europa zu einer gemeinsamen Weltregierung gibt es noch viel zu tun. Das bedeutet Arbeit für viele kommende Generationen. Und das Instrument, das uns dabei helfen wird, heißt Demokratie. Dazu müssen die Auslandsgriechen ihre historische Verpflichtung wahrnehmen und alles tun, um die „berühmte Auslandsgriechin“ zu schützen. Mit Griechen sind hier die Griechen im Sinne von Isokrates gemeint. Jeder kann Grieche werden.

Die vorliegende Arbeit ist als Diskussionspapier und als Grundlage für weitere Arbeiten zu verstehen. Der hohe Stellenwert der Wissenschaft und der Grund, warum die Wissenschaft das Maß aller Dinge sein sollte - z.B. bei Diskussionen, politischen Entscheidungen, Konferenzen - wird in diesen Ausführungen deutlich herausgestellt. So wird z.B. deutlich, dass alle Menschen bis auf wenige Genmutationen die gleichen Gene in individuellen Genkombinationen in sich tragen. Es gibt auch keine Rassengene, die Rassismus begründen könnten. Das ist gut zu wissen. Aber leider interessiert das die Rassisten nicht.

Ich empfehle die Bücher, die ich für diese Arbeit gelesen habe. Das Buch „Die Reise unserer Gene“ ist ein Loblied auf die DNA-Analyse. Auf alle Fragen zum Thema Rassismus gibt es eine durch DNA-Analyse dokumentierte Antwort. Sehr empfehlenswert für alle, die das Pech hatten, nationalistisch erzogen worden zu sein. Also für uns alle. Die Begriffe Rassismus und Nationalismus werden oft in einem Atemzug genannt. Es sind zwei Schimpfwörter mit fast identischem Inhalt

und gleicher Wirkung. Während die Genetik und die Wissenschaft im Allgemeinen keine genetische Grundlage für die Existenz von Rassen kennen, ist das Bedürfnis des Menschen, in einer überschaubaren Gruppe zu leben, evolutionär erklärbar. Die Gruppe muss ständig wachsam sein, um zu überleben. Hier müssen Lösungen gefunden werden, die der Gruppe Sicherheit geben. Aber die Mittel müssen sorgfältig eingesetzt werden. Meine Gruppe zu retten bedeutet nicht, eine andere zu zerstören. Zivilisation, Kultur, Bildung, Gerechtigkeit, Frieden und vieles mehr können die genetische Veranlagung zur Fremdenfeindlichkeit korrigieren.

2. ein Grieche - angekommen in Deutschland

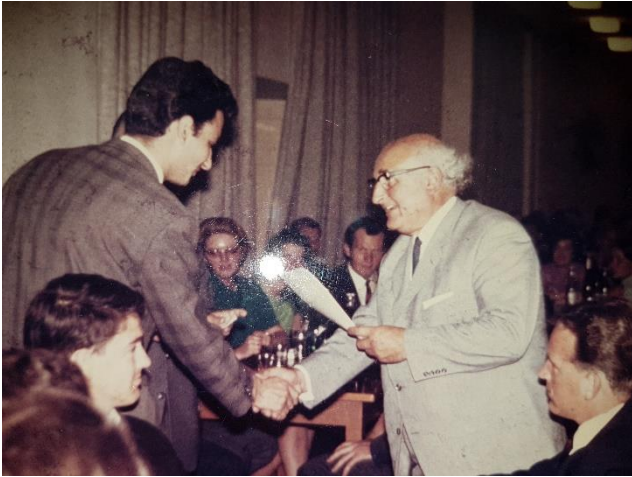
Erst mit 19 Jahren sah ich an der Universität Hohenheim zum ersten Mal in meinem Leben einen Türken. „Der ist ja wie wir“, staunte ich. „Aber vielleicht ist er eine Ausnahme“, dachte ich. Bald darauf lernte ich auch zum ersten Mal Studierende aus aller Welt kennen. Ähnliche Gedanken kamen mir bei den Persern. Schließlich waren die Perser in der Antike die größten Feinde Griechenlands. Und als mir Mike, der Student aus Ghana, erzählte, dass Platon und Sokrates schwarze Ghanaer waren, die nach Athen ausgewandert waren, wurde mir das Paradoxon klar. In fast allen Ländern wird die Wahrheit geopfert, um die nationale Identität und den Zusammenhalt der Nation zu stärken - und um sich durch die Wiederholung solcher Unwahrheiten immer wieder der eigenen Zugehörigkeit zu versichern.

Erfahrungen aus Griechenland und Hohenheim

Glücklicherweise gibt es aber auch Dinge, die auf der ganzen Welt gleichermaßen anerkannt werden. Zwei plus zwei ist vier; die Erde dreht sich um die Sonne; H_2O ist die chemische Formel für Wasser. Weniger eindeutig scheint es jedoch zu sein, wenn man sich - ausgehend von der eigenen Nation oder Nationalität - mit dem Begriff „Rasse“ auseinandersetzt.

In Hohenheim, meiner Alma Mater, spielte die Frage nach der Existenz von Menschenrassen in den 1960er Jahren keine Rolle. In Hohenheim, in der Zeit des Nationalsozialismus eine Hochburg des Nationalsozialismus, waren damals alle Rektoren der Universität ehemalige Mitglieder der NSDAP, SA oder SS. So auch Prof. Günther Franz. Er war während des Dritten Reiches sehr aktiv und massiv an der Formulierung von Hitlers Vernichtungsplänen gegenüber den Juden beteiligt. Keiner dieser Rassenideologen wurde nach Kriegsende bestraft. Keiner erlebte einen Karriereknick. Prof. Günther Franz wurde 1963 sogar zum Rektor der Universität Hohenheim gewählt. Er wurde, man kann es nicht anders sagen, ohne einen Karriereknick wegen seiner nationalsozialistischen Vergangenheit in höchste Ämter befördert. Bei ihm habe ich, ein Student aus dem ehemals nationalsozialistisch besetzten Griechenland, meinen Studieneid abgelegt und von ihm meine Immatrikulationsurkunde erhalten. Von seiner NS-Vergangenheit erfuhr ich erst viel später. Auch in Hohenheim gab es Lehrende, die dem Nationalsozialismus nicht erlegen waren. Erwähnen möchte ich Professor Walter Rentschler. Er hatte Hohenheim 1936 verlassen müssen, weil sein Fach Physik aus dem Lehrplan gestrichen worden war, und kehrte nach dem Krieg 1946 zurück. Er wurde 1965 Rektor und setzte sich für die Belange der Studentenschaft ein, z.B. für die Bereitstellung von Studentenwohnheimen. Wegen seiner äußeren Erscheinung wurde er „Gott“ genannt (siehe Foto).

Der Rektor der Universität Hohenheim, Herr Prof. Walter Rentschler, überreicht mir, dem Kapitän der siegreichen griechischen Studentenmannschaft den Basketballpokal (Hohenheim, 1966).



Unter uns ausländischen, zum Teil farbigen Studenten gab es damals keine Diskussionen über den Begriff „Rasse“, der den Wert von Menschen hierarchisiert. Uns fehlte, vereinfacht gesagt, das entsprechende Wissen. Aber schon im 17. Jahrhundert gingen die Menschen weißer Hautfarbe von der Existenz verschiedener Rassen mit unterschiedlichem Wert aus. Wobei das Wort „Rasse“ natürlich negativ besetzt war, wenn man von einer anderen als der

eigenen weißen Rasse sprach. Für uns Studenten war der Begriff „Rasse“ jedoch nicht negativ besetzt. Die Begriffe „Faschismus“, „Nationalismus“, „Kolonialismus“, „Kapitalismus“ und „Kommunismus“ wurden während der 68er-Bewegung mit Inhalt gefüllt und gewannen an gesellschaftlicher Bedeutung - und damit auch der Begriff „Rasse“. In diesem Zusammenhang vermieden wir aus gut gemeinter Rücksichtnahme auf unsere afrikanischen Kommilitonen Diskussionen über das Verhältnis der „Rassen“ zueinander. Was nichts anderes heißt, als dass uns die „Schwarzen“ leid taten. Ergo hielten wir „Weißen“ uns für etwas Besseres.

Als Abiturient eines griechischen Gymnasiums kam ich mit 19 Jahren nach Hohenheim. In meinem Gepäck hatte ich folgende Vorstellung: GRIECHENLAND IST DER NABEL DER WELT! Dass andere diese Meinung nicht teilen könnten, kam mir nicht in den Sinn. In Gesprächen stellte sich dann eine diffuse Enttäuschung bei mir ein, wenn andere Kommilitonen die gleiche Überlegenheit ihrer Nation und die gleiche Überlegenheit für sich als deren Bürger wie selbstverständlich in Anspruch nahmen. Irritiert wie ich war, fühlte ich mich aber nicht als Rassist. Das lag daran, dass ich einfach nicht genau wusste, was Rassismus ist.

Ich bin zwar nationalistisch erzogen worden, als Grieche. Aber da in meiner Kindheit und Jugend auf dem Peloponnes damals nur Griechen lebten, konnte man weder Nationalismus noch Rassismus ausleben, es war eine homogene Gesellschaft. Erst in Deutschland habe ich begriffen, dass man national denken kann. Zu akzeptieren, dass man als Nationalist erzogen wurde, war schwer genug. Aber viel schwieriger ist es, allgemein gesprochen, das nationalistische Denken abzubauen, sich davon zu befreien. Nationalistisches Denken hat eine verdammt lange Halbwertszeit. Ich kann nicht sagen, wo ich mich gerade auf dieser Abbaukurve befinde - und ich bin nicht mehr so jung. Ich glaube, um ganz geheilt zu werden, müsste ich dreimal leben, wie Gregor Gysi gesagt hat. Mein Heilungsprozess hat schon während des Studiums mit ganz kleinen Schritten begonnen. Ich habe mich zum Beispiel korrigiert, wenn ich statt „der Schwarze“ das mir aus der Schulzeit vertraute „der Neger“ benutzte. Jetzt korrigiere ich andere in dieser Hinsicht.

Viele von uns haben spät, andere viel zu spät und wieder andere bis heute nicht begriffen, dass es notwendig ist, sich von diesem Rassismus, der uns in der Kindheit und Jugend eingepflanzt wurde, zu befreien. Einige wenige von uns sind auf dem Weg der Heilung. Aber der Schaden, den eine stark national orientierte Erziehung angerichtet hat, ist unermesslich. Und dieser Schaden hätte uns erspart bleiben können, wenn wir in Griechenland in der Schule gelernt hätten, dass es kein von Gott auserwähltes Volk gibt und dass die Griechen keine besonders guten Gene haben, die sie zu auserwählten und edlen -εὐγενείς- Menschen machen. Das heißt, wenn alle Schulen der Welt sich der Wissenschaft verpflichtet fühlten, statt aus politischen Gründen nationale Phantasien mit wissenschaftlich überprüfbaren Fakten zu vermischen, bliebe der Menschheit viel Leid und Elend erspart.

Genetik und ihre politischen und gesellschaftlichen Implikationen

Die Wissenschaft der Genetik lehrt uns, dass es keinen genetischen Rassismus gibt. Das wirft die Frage auf: Wann und wie entstand das, was wir heute fälschlicherweise als Rassismus bezeichnen?

Die Wissenschaft der Genetik wurde im Nationalsozialismus missbraucht. Man denke nur an die NS-Rassenhygiene als Variante der Eugenik. Festzuhalten ist aber, dass sich die Wissenschaft nach dem Zweiten Weltkrieg nicht mehr intensiv mit der Frage der menschlichen Rassen beschäftigt hat. Ich habe fast 40 Jahre als Populationsgenetiker gearbeitet und fühle mich aus ethischen Gründen verpflichtet, bei jeder Gelegenheit auf die vielfältigen Gefahren hinzuweisen, die von der Genetik ausgehen können. Was meine ich damit? An einem Beispiel möchte ich Segen und Fluch der Anwendung der DNA-Analyse skizzieren. Mit Hilfe der DNA-Analyse können wir nachweisen, dass es keine unterschiedlichen Menschenrassen gibt. Mit diesem wissenschaftlichen Nachweis könnten gesellschaftliche Probleme aufgeklärt und gelöst werden. Mit der gleichen DNA-Methode könnten aber auch Menschenrassen - z.B. durch die gezielte Züchtung von Übermenschen - geschaffen werden, wenn wir nicht aufpassen und gesellschaftlich und politisch dagegen vorgehen. Wie fast jede wissenschaftliche Erkenntnis sowohl positiv als auch negativ genutzt werden kann (siehe Kernenergie), so gilt dies auch für die DNA-Genetik. Es ist unsere Pflicht - und vor allem die Pflicht jedes Wissenschaftlers und hier in erster Linie des Genetikers - die Genetik vor Missbrauch zu schützen. So wie sich jeder von uns verpflichtet fühlen sollte, für eine funktionierende Demokratie einzutreten. Zu letzterem könnten die Griechen, und hier vor allem die Auslandsgriechen, einen besonders großen Beitrag leisten, nämlich den wichtigsten Exportartikel Griechenlands, die Demokratie, zu schützen.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf folgende Quellen: Richard David Precht, Harald Lesch, Yuval Noah Harari, Stephen Hawking, Richard Dawkins, Stylianos-Georgios Prevelakis, Makis Karagiannis, Johannes Krause mit Thomas Trappe und das ZEIT-Wissen Magazin. Die gewählte Gliederung meines Vortrags soll der weiteren Orientierung und Übersichtlichkeit dienen.

Mein Studium der Genetik und meine langjährige gesellschaftspolitische Tätigkeit halfen und helfen mir, die aktuellen globalen Entwicklungen zu verstehen und zu interpretieren. Diese Entwicklungen, seien sie wissenschaftlicher, wirtschaftlicher oder gesellschaftlicher Natur, sollten für alle Menschen nachvollziehbar sein. Da nicht alle Menschen über den gleichen Bildungsstand verfügen, sollten alle Beteiligten dafür Sorge tragen, dass sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse als auch politische Entscheidungen für alle Menschen so verständlich aufbereitet werden, dass sie nachvollziehen können, wozu diese oder jene Entwicklung oder Entscheidung gut sein soll. Nur dann stößt man auf Verständnis und Handlungsbereitschaft, wenn man - wie z.B. Bundeskanzler Willy Brand 1969 seine Vision mit den Worten „Wir wollen mehr Demokratie wagen“ umschrieb - bürgerschaftliches Engagement einfordert. Nur wenn Wissenschaftler wie Harald Lesch auch hochkomplexe Sachverhalte so herunterbrechen, dass es jedem Spaß macht, sie zu verstehen und daraus zu lernen, orientieren sich die Bürger an wissenschaftlichen Fakten und nicht an so genannten „alternativen Fakten“. Auf diese Weise, so glaube ich, werden wir für die immensen gesellschaftlichen Probleme der Gegenwart, wie Rassismus und Nationalismus oder soziale Ungleichheit, aber auch für die Probleme der Zukunft, wie die Angst um den Arbeitsplatz durch den Einsatz von Robotern, die Angst vor künstlicher Intelligenz im Zusammenhang mit Überwachung und Bürgerrechten, Überbevölkerung oder Migrationsströmen, verständliche und nachvollziehbare Lösungen finden..

3. Die Wissenschaft entsteht. **Die Religion bekommt Konkurrenz.**

Die Aufgabe der Wissenschaft ist es, Hypothesen und Modelle aufzustellen und nach deren Bestätigung zu suchen und zu forschen. Hypothesen und Modelle ohne Beweise werden in der Regel nicht akzeptiert, d.h. sie werden verworfen. Das Ziel der Wissenschaft ist es also, Klarheit und Übersichtlichkeit zu schaffen. Womit wir bei der Entstehung der Episteme wären:

Thales von Milet. Der erste Wissenschaftler

Es war der 28. Mai des Jahres 585 vor Christus. An diesem Tag erreichte eine totale Sonnenfinsternis Kleinasien. Thales von Milet hatte sie vorhergesagt, indem er die Vorgänge in der Natur beobachtete. Er kam zu dem Schluss, dass durch eine Konstellation von Sonne, Erde und Mond der Tag zur Nacht wird. Herodot schreibt 100 Jahre später: "Thales hat den genauen Tag berechnet. Natürlich nicht den genauen Tag. Das war damals nicht möglich. Aber mit der Ankündigung einer Hypothese, die dann bestätigt wurde, begann die Naturwissenschaft. Thales hat den Menschen einen anderen Weg gezeigt, um die Frage "Woher kommen wir? Nämlich den Weg der Naturforschung. Die Sonnenfinsternis bestätigte seine Hypothese und Thales von Milet ging als erster Naturforscher in die Geschichte ein.

Aristarchos von Samos. Die Erde dreht sich um die Sonne

Weniger Erfolg hatte sein Fachkollege, der Astronom Aristarchos von Samos, 310 v. Chr. Er sah zwar die Sonne und nicht die Erde im Zentrum des Universums und bestimmte sogar die Reihenfolge der Planeten richtig, konnte seine Hypothese aber nicht beweisen. Deshalb wurde seine Hypothese nicht akzeptiert - und aus heutiger wissenschaftlicher Sicht war das auch richtig so. Ohne Beweis keine Akzeptanz. Die blinde Akzeptanz des geozentrischen Systems, nur weil diese Hypothese von den übermächtigen Gelehrten Platon, Aristoteles und Ptolemäus propagiert wurde, erwies sich jedoch als falsch. Keiner von ihnen konnte den Beweis erbringen. Eine verheerende Fehleinschätzung, die die Entwicklung der Astronomie über 1800 Jahre lang behinderte und bremste. Erst Nikolaus Kopernikus hat um 1500 n. Chr. die Hypothese des Aristarchos von Samos nachgewiesen und bestätigt. Heute wissen wir, dass sich auch berühmte Wissenschaftler irren können und daher auch ihre Hypothesen wissenschaftlich belegen müssen.

Wissenschaft - Rassenideologie - Religion

Die beiden eben genannten Beispiele zeigen, was passieren kann, wenn Wissenschaft durch Phantasie und Vermutungen ersetzt wird. Was die Rassentheorie betrifft, so kann man sagen, dass es sich um eine bewusste und gewollte Fehleinschätzung handelt, wie ich noch weiter ausführen werde. Viele große Denker, wie z.B. Immanuel Kant, haben die Hautfarbe als Bewertungskriterium herangezogen, ohne dafür einen Beweis liefern zu können.

In der jüngeren, schrecklichen Zeit des Nationalsozialismus hat die gesamte Schicht der deutschen Wissenschaft versagt. Und zwar nicht aus Versehen, sondern vorsätzlich. Nicht nur die damaligen „Ahnenforscher“, sondern alle, die mit Pseudoargumenten die Rassenideologie der Nazis untermauern wollten. Auch den Eid des Hippokrates haben die „Ärzte“ vergessen. Die Nazizeit war die dunkelste Zeit der Menschheit. Sie hat auch der Wissenschaft und insbesondere der Genetik großen Schaden zugefügt. Und die Rassenideologen waren auch nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges in der einen oder anderen Form aktiv. Die Wissenschaft der Genetik wurde weiterhin von den Rechten missbraucht. Bis zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms im Jahr 2003. Seitdem bemühen sich Wissenschaftler aller Disziplinen, vor allem Biologen, Anthropologen, Genetiker und insbesondere Paläogenetiker, mit der sehr präzisen und wissenschaftlichen Methode der DNA-Analyse die Genetik vom Nazischmutz zu reinigen. Das sehe ich auch als meine Aufgabe an. Ich versuche auch, die Genetik für die Gesellschaft nutzbar zu machen. Zum Beispiel im Kampf gegen Rassismus und Nationalismus und für die Völkerverständigung, hier speziell zwischen Griechen und Deutschen und zwischen Griechen und Türken.

Natürlich ist auch die Wissenschaft nicht frei von Fehlern. Aber sie bemüht sich ständig, sie zu korrigieren. Natürlich beschäftigt sich die Wissenschaft auch mit dem Phänomen Religion. Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass viele religiöse Vorstellungen durch die Wissenschaft leicht widerlegt werden können. Die Wissenschaft sagt, dass sehr wahrscheinlich alles mit einem großen Knall vor 13,8 Milliarden Jahren begonnen hat. Aber WER die Bombe gebaut und gezündet hat, weiß auch die Wissenschaft nicht. Die Menschen, die Gott erfunden haben, sind erst vor 2 Millionen Jahren aufgetaucht. Was ist also richtig - das Modell der Wissenschaft oder das der Religion? Oder vielleicht beides? Religion ist keine Wissenschaft. Aber viele Menschen brauchen sie. Und warum brauchen sie die Religion? Weil sie die Wissenschaft nicht verstehen. Und was wird aus der Religion, wenn alle Menschen die Wissenschaft verstehen, also gebildet sind? Ich würde sagen. So weit wird es nicht kommen.

4. die Entstehung des Universums.

"Woher kommst du? Diese Frage hat jeder, der im Ausland lebt, schon x-mal beantworten müssen. Manche ärgert sie. Sie empfinden die Frage als diskriminierend. Als wolle der Fragende sagen: „Du gehörst nicht hierher“. Das mag im Einzelfall so sein. Aber es kommt auf den gesamten Gesprächsverlauf an. Aber wie wäre es, wenn wir uns selbst diese Frage stellen und versuchen, sie zu beantworten? Vielleicht kommen wir alle irgendwie vom selben Ort und wissen es nur nicht.

Versuchen wir es also. Fangen wir mit der Entstehung der Erde an, oder vielleicht ein bisschen früher. Die Frage nach dem Ursprung der Welt und der Menschheit beschäftigt die Menschen, seit sie denken können. Die Griechen zum Beispiel beantworteten diese Frage mythologisch mit einer nachvollziehbaren Phantasievorstellung.

In der griechischen Mythologie

Am Anfang war das Chaos. Daraus entstanden Gaia (Erde) und Eros (Liebe). Gaia gebär Pontos (Meer) und Uranos (Himmel). Aus der Vereinigung von Gaia und Uranos entstanden die Titanen (sechs Söhne und sechs Töchter). Aus den Geschwisterpaaren der Titanen gingen viele Kinder hervor, darunter auch der Gottvater Zeus. Die Götter wohnten auf dem Olymp. Sechs Götter und sechs Göttinnen. Paritätische Besetzung also. Die Menschen waren aufgeteilt in Griechen und Barbaren. Das deutet auf Rassismus hin.

Aber hier muss man wissen: Als Griechen galten nach Isokrates alle, die sich zur griechischen Kultur hingezogen fühlten. Und als Barbaren etikettierte man alle Anderssprachigen (Βάρβαρος = μη ελληνόφωνος). Mit der Zeit wurde der Begriff Barbaren für kulturell zurückgebliebene Stämme verwendet (Φυλές). Eine Vorgehensweise, die meines Erachtens doch stark rassistisch gefärbt ist.

Im Alten Testament

Kurz und bündig lautet die religiöse Antwort. Wir stammen alle von Adam und Eva ab und sind alle gleichwertige Geschöpfe Gottes. Danach dürfte es per definitionem keine Rassen und auch keinen Rassismus geben. Aber der Glaube, dass die Juden das auserwählte Volk Gottes sind, widerspricht dem Willen Gottes, der alle Geschöpfe gleich gemacht hat. Daraus lässt sich schließen, dass auch im Alten Testament der Gedanke der Höherwertigkeit existiert und somit eine rassistische Interpretation möglich ist.

Der wissenschaftliche Ansatz

Der Autor Yuval Noah Harari greift in seinem Buch „Eine kurze Geschichte der Menschheit“ auf die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, die DNA-Analyse, zurück. Dem Autor ist es gelungen, die Genetik als Mittel zur Klärung gesellschaftlicher und nationaler Probleme im öffentlichen Bewusstsein zu verankern und damit wirksam für die Völkerverständigung einzusetzen. Dies hat mich dazu inspiriert, der speziellen Frage „Welche Gemeinsamkeiten haben die Menschen aus dem Mittelmeerraum im weiteren Sinne und aus der Ägäisregion

im engeren Sinne“ nachzugehen und diese ebenfalls mit der DNA-Methode zu beantworten. Mein Ziel ist es, diese Menschen auf ihre gemeinsamen Vorfahren aufmerksam zu machen.

Um das Rassismus Problem als solches besser zu verstehen, müssen wir gemeinsam einige Milliarden Jahre zurückblicken. Wie hat alles angefangen? Was sagt die Wissenschaft dazu?

Der Urknall

Vor etwa 13,8 Milliarden Jahren gab es den Urknall. Man kann ihn zwar nicht hundertprozentig nachweisen, aber alles deutet darauf hin. Was geschah nach dem Urknall? Es entstand eine riesige Wolke aus Staub und Gas. Harald Lesch beschreibt in seinem Buch "Was hat das Universum mit mir zu tun" die physikalischen und chemischen Prozesse, die nach und nach abliefen. So entstanden Materie und Energie, Raum und Zeit. Die Beschäftigung mit diesen Dingen ist das, was wir heute unter Physik verstehen. Wenig später bildeten sich aus dem Staub des Urknalls Atome und Moleküle. Damit war die Wissenschaft der Chemie geboren.

In dieser riesigen Wolke aus Gas und Staub haben sich Sterne und Galaxien gebildet. Dazu gehören unser Stern, die Sonne, und unsere Galaxie, die Milchstraße, die aus mehreren hundert Milliarden Sternen mit ihren Planeten und viel Staub und Gas besteht. Da es aber Hunderte von Milliarden Galaxien wie die Milchstraße im Universum gibt, ergibt sich für die Anzahl der Sterne im Universum die Zahl 10^{22} .

Eine Eins mit 22 Nullen! 10.000.000.000.000.000.000.000.

Dazu kommt noch die ungeheure Zahl der Planeten und Monde. Das Universum ist eine riesige Kugel mit einem Durchmesser von ca. 45 Milliarden Lichtjahren (1 Lichtsekunde = ca. 300.000 km). Mittendrin steht auch unsere Sonne. Der nächste Stern, Centauri, ist etwa 4.244 Lichtjahre von unserer Sonne entfernt.

Vor etwa 4,5 Milliarden Jahren, also etwa 9 Milliarden Jahre nach dem Urknall, entstand unsere Sonne mit all ihren Planeten, darunter auch unsere Erde. Ein Himmelskörper, etwa so groß wie der Mars, traf die Erde - und fast wäre alles vorbei gewesen. Doch es entstand „nur“ der Mond, und die Erde erholte sich.

Gibt es nur ein Universum?

Die Wissenschaft kann noch nicht sagen, ob es nur ein oder mehrere Universen gibt. Die Wissenschaft kann auch nicht sagen, ob unser Universum vor vielen Milliarden Jahren schon einmal existierte, sich dann auflöste, zu Asche wurde und aus der Asche wieder entstand. Vielleicht wird eines Tages die Urknallhypothese durch die Phönix-Hypothese ersetzt. Wir wissen viel über die Entstehung des Universums, aber nicht alles. Das weiß nur Gott, meinen viele.

Das, was wir bereits über die Entstehung des Kosmos wissen, erlaubt es uns, den Kosmos zu überblicken. Ich stehe auf der Erde hier in Stuttgart, München ist ca.

200 km entfernt, meine Tochter Alexandra ist ca. 800 km entfernt in Hamburg und die Daniela ca. 200 km entfernt in Darmstadt. Mein Agios Petros in Arkadien liegt ca. 2.500 km entfernt auf dem Peloponnes. Von der Erde bis zum Mond sind es 384.400 km. Von der Erde zur Sonne sind es fast 150.000.000 km oder ca. 8,3 Lichtminuten. Und ich befinde mich in diesem unermesslichen Universum. Ich bin also bestens orientiert, alles ist verständlich und ich fühle mich in meiner Umgebung sicher. Ergo! Mit Beweisen wie Bildern aus dem Weltall, Berechnungen oder schematischen Darstellungen kann auch der Nicht-Astronom seine Position und die der Erde im Weltall einordnen.

Hier stehe ich und bewundere den Kosmos.



5. die Entstehung des Lebens

Es sei vorweggenommen, dass ich hier keine exakte Wiedergabe des heutigen Wissensstandes geben will und kann. Es geht mir aber darum, am Beispiel „Entstehung des Lebens“ die Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns aufzuzeigen und damit das Vertrauen in die Wissenschaft zu stärken. Mein Anliegen ist es, die Wissenschaft, insbesondere die Genetik, für die Lösung gesellschaftlicher Probleme nutzbar zu machen. Vielerorts werden eindeutige wissenschaftliche Erkenntnisse ignoriert oder vielleicht auch nicht verstanden, wie zum Beispiel, dass ein Sohn nur dann geboren wird, wenn der Vater sein Y-Chromosom weitergibt. Trotzdem lassen sich viele Väter scheiden, weil ihre Frauen ihnen keinen Sohn schenken. Das Problem des Rassismus ist noch komplexer. Neben den sehr religiösen Menschen, die genau wissen, WER das Universum erschaffen hat, gibt es auch die Rassenideologen, die den Ursprung der Weißen nicht in Afrika, sondern irgendwo in Nordeuropa verorten. Sie wollen der Wissenschaft nicht glauben. Es ist nicht einfach, den Menschen das Problem des Rassismus zu erklären. Aber es zu versuchen, sollte die Aufgabe von uns allen sein. Für Genetiker muss es sogar eine selbstverständliche Pflicht sein.

Was sagt uns also die Wissenschaft über den Ursprung des Lebens? Die wissenschaftlichen Ergebnisse sagen uns, wie alles begann. Und um es mit dem Alphabet zu vergleichen, fangen wir am besten mit dem Buchstaben A an.

Luca

Der Übergang vom Nichtleben zum Leben heißt Luca. Der Ursprung des Menschen, der heute in der Lage ist, all diese Zahlen über die Entstehung des Universums zu errechnen, geht nahtlos in eine Zeit zurück, in der Atome und Moleküle in den Tiefen des Urmeeres an unterseeischen Geysiren und heißen Schloten, die aus dem Meeresboden auftauchten, miteinander „spielten“, d.h. biologisch-chemische Prozesse durchführten. Auf etwa 3,8 Milliarden Jahre, das ist noch nicht genau geklärt, datiert man den Beginn des Lebens. Aus diesem „Spiel“ in der Tiefsee entwickelte sich der erste Einzeller namens Luca. Er steht für last universal common ancestor (letzter universeller gemeinsamer Vorfahre) und damit für den Ausgangspunkt aller pflanzlichen und tierischen Lebewesen, die jemals auf der Erde gelebt haben oder leben werden. Es handelt sich um unbewegliches Protoplasma ohne eigene Hülle (Membran). In Gesteinsporen am Meeresgrund fand das Protoplasma bei Wassertemperaturen von fast 100 Grad Celsius Schutz. Es bildete sich aus Kohlenstoffverbindungen. Wie das geschah? Darauf hat die Wissenschaft noch keine schlüssige Antwort gefunden. Dass Luca in der Lage war, proteincodierende Gene zu produzieren, weiß man jedoch. Luca muss mindestens 355 Gene gehabt haben. Auch Ribosomen wurden gefunden. Das sind die Fabriken für die Synthese von Proteinen und Enzymen aus den üblichen 20 Aminosäuren. Die Energie für die Proteinsynthese lieferte ein pH-Gradient. Im Inneren der Gesteinsporen, also in Lucas' Schutzhülle, herrschte ein basisches Milieu (pH 9), außen dagegen ein saures (pH 6). Dadurch floss eine

elektrische Ladung, die zur Bildung des molekularen Treibstoffs ATP genutzt wurde.

Die Gene, die Luca vor etwa 3,8 Milliarden Jahren zusammengebastelt hat, trägt heute noch jeder von uns in sich. Ein unvorstellbarer Gedanke! Aber auch eine spannende Geschichte. Das lehrt uns die Wissenschaft der Genetik.

Die Anfänge des Lebens, wie sie in der Entstehung von Luca skizziert sind, waren ausgesprochen chaotisch. Natürlich sind noch nicht alle Details erforscht. Aber nach Luca ging es zwar langsam, aber in nachvollziehbaren Schritten und ohne Komplikationen weiter.

Die Lucas bildeten Zellmembranen und verließen die Gesteinsporen. Die ersten direkten Nachkommen von Luca waren die beiden Prokaryoten: Bakterien und Archaeen. Sie bevölkerten die Erde vor 3,4 Milliarden Jahren. Die Prokaryoten besaßen keine Chromosomenkerne. Bis zur Entwicklung der Zellen für die höheren Lebewesen, die Eukaryoten, dauerte es noch fast 1,5 Milliarden Jahre.

Darwin

Als nächstes ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass die DNA-Moleküle der Prokaryoten lose im Zellplasma herumlagen. Aber die Darwinsche Evolutionstheorie - das Prinzip der Veränderung und Anpassung von Individuen - konnte auch auf die kernlosen Prokaryoten angewendet werden. Hier ist ein Beispiel, das ich für ein gutes Beispiel halte, um die Darwinsche Theorie anhand der Anpassung von Bakterien zu erklären:

Irgendwann vor ca. 2 Milliarden Jahren erwarb ein Prokaryon die Fähigkeit, mit Hilfe von Chlorophyll Sonnenlicht als Energiequelle zu nutzen. Die Photosynthese war erfunden.

(CO₂ + H₂O + Sonnenlicht = Glukose + O₂).

Der Nebeneffekt der Photosynthese war die Anreicherung der Atmosphäre und des Wassers mit Sauerstoff.

An diese neue Situation passte sich ein anderes Prokaryon an. Es „erfand“ die Atmung, d.h. die Energiegewinnung (ATP) durch Verbrennung von Stoffen mit Sauerstoff.

(Glukose + O₂ = CO₂ + H₂O + ATP)

Diese Verbrennung findet in den Mitochondrien der Zellen statt.

Das Ergebnis:

Prokaryoten, ohne Chloroplasten,

Prokaryonten mit Chloroplasten und

Prokaryoten mit respiratorischen Mitochondrien.

Aus ihren Verschmelzungen entstanden vor etwa 2 Milliarden Jahren

(1.) das tierische Eukaryon mit Chromosomenkern, Ribosomen und Mitochondrien und

(2.) das vorläufige pflanzliche Eukaryon mit Chromosomenkern, Ribosomen, Mitochondrien und Chloroplasten.

Damit ist die erste Phase der Entstehung des Lebens vor etwa 1,4 Milliarden Jahren abgeschlossen. Die zweite Phase führte zur Entwicklung des Menschen. Die Homo-Art. Sie ist noch im Gange. Inzwischen sind wir beim Homo sapiens angekommen. Wie es weitergeht, steht nicht in den Sternen, sondern ist und bleibt Gegenstand der Evolution. Der Mensch und alle Lebewesen haben keinen Endzustand. Sie entwickeln sich weiter und passen sich den jeweiligen Umweltbedingungen an. Auch unser Gehirn entwickelt sich weiter. Zum Beispiel mit neuen Nervenzellen. Bakterien und Viren sind unsere ständigen Begleiter. Sie passen sich, frei nach Darwin, an neue Umweltbedingungen an. Pest, Lepra, Typhus, Tuberkulose und viele andere Seuchen hat der Mensch besiegt. Aber er kann nicht verhindern, dass immer wieder neue Epidemien entstehen, wie das aktuelle Coronavirus zeigt. Und wenn der Mensch weiterhin so verantwortungslos mit Antibiotika umgeht, werden die alten Seuchen zurückkehren.

6. Die Entstehung der Menschheit, der Kulturen und Religionen

Vor knapp 6 Millionen Jahren brachte eine Menschenäffin zwei Töchter zur Welt. Von der einen stammen alle Schimpansen ab, von der anderen die Gattung Homo mit den vielen Homo-Arten. Alle Homo-Arten waren am ganzen Körper behaart und hatten eine weiße Haut.

Vier Millionen Jahre später, also vor etwa zwei Millionen Jahren, war die Gattung Homo so weit entwickelt, dass die ersten Eroberungszüge beginnen konnten. Von Ostafrika aus besiedelten die ersten Menschen, Homo Erectus, ganz Eurasien. Sie passten sich den Umweltbedingungen an und entwickelten sich weiter. Mehr als 1,5 Millionen Jahre lang lebten verschiedene Homo-Arten an verschiedenen Orten parallel zueinander, manchmal auch am selben Ort. Aus dem Homo erectus entwickelten sich in Europa die Neandertaler und in Asien die Denisova. Aus dem in Afrika verbliebenen Homo Erectus entwickelte sich der Homo Sapiens.

Der Homo sapiens ist die jüngste Homo-Art.

Diese Homo-Art ist heute in der Lage, neue Tierlinien zu züchten. Und die Gefahr einer selbstgezüchteten Menschenlinie ist groß.

Der Homo sapiens. Also wir. Die Weisen. Wir sollen vor etwa 150.000 Jahren entstanden sein, vielleicht auch viel früher. Diese Zeitangaben werden aufgrund neuer Erkenntnisse ständig korrigiert. Genmutationen ermöglichten dieser Spezies das Denken und Sprechen. Ob auch der Neandertaler und sogar der Homo erectus sprechen konnten, wird noch erforscht. Die Eroberungswelle des Homo Sapiens begann aber erst vor 70.000 Jahren. In kleinen, immer überschaubaren Gruppen von 100 bis 150 Menschen zogen die Homo Sapiens weiter nach Norden. Natürlich waren auch die Homo Sapiens schwarz, bevor sie Afrika verließen. Ihre Körperbehaarung hatten sie evolutionsbedingt längst verloren, und die weiße Haut musste vor UV-Strahlen geschützt werden. Also wurde sie schwarz.

Exkurs Hautfarbe: UV-Strahlen und Ernährung

Die Behaarung des ganzen Körpers mit Ausnahme weniger Körperteile wie Kopf oder Achselhöhlen erwies sich in der Evolution als ungünstig. Weshalb sich behaarte Menschen nicht durchsetzen können. An die Stelle der Haarwurzel haben traten Schweißdrüsen. Ohne den Schutz der Haare war die Haut jedoch der gefährlichen UV-Strahlung der Sonne ausgesetzt.

Der Mensch passte sich der neuen Situation durch eine schwarze Haut an und war gerettet. Wie kann man sich diesen Vorgang vorstellen? In der untersten Hautschicht produzieren Melanozyten das Pigment Melanin. An der Melaninproduktion sind mehrere Gene beteiligt (Polygenie), also nicht nur ein Gen mit den Allelen: Schwarz - Weiß. Nehmen wir an, an der Hautfarbe sind drei Gene mit den Allelen beteiligt: Aa, Bb und Cc, dann sind bei intermediärem Erbgang 27 genetische Farbabstufungen möglich. AA, BB, CC bedeutet eine hohe Melaninproduktion, also eine schwarze Hautfarbe; aa, bb, cc bedeutet eine sehr niedrige Melaninproduktion, also eine weiße Hautfarbe.

Der Mechanismus der Melaninproduktion ist bei allen Menschen gleich. Die Menge des produzierten Melanins hängt nur von der Intensität der UV-Strahlung ab, d.h. von der geographischen Lage. In Zentralafrika ist die Strahlung hoch, in Europa nicht so hoch und ganz im Norden ist sie fast gleich null. Einerseits ist die Haut in Afrika vor UV-Strahlung geschützt, andererseits ist es an anderen Orten notwendig, dass genügend UV-Strahlung die Haut durchdringen kann, um Vitamin D zu bilden. Die dunkelhäutigen Menschen, die vielleicht Europa erreicht haben, haben nicht überlebt. Vielleicht wegen Vitamin-D-Mangel. Was auch immer der Grund sein mag, man kann daraus schließen, dass die Hautfarbe nicht genetisch, sondern ausschließlich geographisch bedingt ist. In diesem Zusammenhang spielen Faktoren wie die Veränderung der Ernährung und die Verbesserung der Hygiene eine sehr wichtige Rolle für den Phänotyp vieler Merkmale wie Hautfarbe und Körpergröße. Beispiele: Vegetarier brauchen eine helle Hautfarbe, um Vitamin D durch UV-Strahlen zu erhalten. Oder: Durch die verbesserten Lebensbedingungen ist die Körpergröße der Menschen in allen Ländern in den letzten 100 Jahren im Durchschnitt um ca. 15 cm gewachsen. Mit den gleichen Genen! Natürlich ist die europäische Bevölkerung wie schon vor 100 Jahren größer als die ostasiatische. Das liegt daran, dass die Häufigkeiten der Genvarianten, die für die Körpergröße verantwortlich sind, unterschiedlich sind. Angenommen, die Körpergrößengene sind bildlich gesprochen eine Art „Würfel“ mit sechs Würfelseiten (Genvarianten) von 1 bis 6, dann haben sich im Laufe der Evolution bei der europäischen Bevölkerung mehr 5er und 6er Würfelseiten angesammelt und bei der ostasiatischen Bevölkerung mehr 1er und 2er Würfelseiten, was zu unterschiedlichen Erwartungswerten führt. Die Gene sind aber in allen Populationen gleich. Also "Würfel

Exkurs Olympiasieger. Die schwarzen Marathonläufer

Es ist leichter, ein guter Baseballspieler zu werden, wenn man über 1,90 m groß ist. Aber der berühmte NBA-Spieler Muggsy Bogues war nur 1,60 m groß und spielte neben Manute Bol, der 2,29 m groß war. Durch das Training hat er eine enorm hohe Trefferquote. Auch die überraschend häufigen Erfolge von Sportlern aus bestimmten Regionen - etwa von Marathonläufern aus Kenia und Äthiopien - lassen sich nicht mit ihren einzigartigen Genen erklären, sondern sind das Ergebnis von Training. Natürlich können auch Europäer Olympiasieger im Marathon werden. Sie müssten nur unter ähnlichen Bedingungen trainieren wie die Kenianer. Dann würden sie auch eine effizientere Energiegewinnung (ATP) aus Glykogen- bzw. Fettverbrennung mit 32 bzw. 100 ATP pro Molekül erreichen. Ein spezielles Muskelgen (Muskulatur) oder Sauerstoffgen (Sauerstoffversorgung der Laufmuskulatur), das nur die Kenianer oder Äthiopier aufweisen und sie deshalb zu einer eigenen Rasse machen soll, ist nicht nachgewiesen. Der schwedische Physiologe Bengt Saltin berichtet von einer höheren Konzentration von Enzymen, aber nicht von einem Enzym oder Protein (Gen-Enzym-Hypothese), das nur die Kenianer besitzen. Eine höhere Konzentration ist das Ergebnis von Training. Untrainierte Kenianer ermüden genauso schnell wie

untrainierte Europäer, denn beide verbrauchen Blutzucker mit einer Energieausbeute von nur 2 ATP und viel Laktat, was zu „schweren Beinen“ führt. „Bessere Leistungen entstehen aber nicht nur durch Training. Natürlich kommt es in (relativ) isolierten Paarungsgemeinschaften durch Drift und natürliche Selektion zu Allelfrequenzverschiebungen, die zu unterschiedlichen Erwartungswerten in den Eigenschaften führen. Jeder Mensch hat die gleichen Gene, aber es gibt verschiedene Varianten davon. Es gibt keine "typischen Genvarianten", die z.B. einen Inder, Chinesen oder Afrikaner eindeutig erkennbar machen. Genetische Unterschiede zwischen Populationen bestehen lediglich darin, dass bestimmte Varianten häufiger oder seltener vorkommen“, sagt der bayerische Populationsgenetiker Kay-Uwe Götz.

Allele sind durch Mutation entstandene Varianten ein und desselben Gens. Genetische Unterschiede bei verschiedenen Merkmalen werden also nicht durch andere, zusätzliche Gene verursacht, sondern eben durch Frequenzverschiebungen der Allele. Dieser kleine, feine Unterschied ist wichtig für das Verständnis der aktuellen Diskussion, insbesondere um den Begriff „Rasse“. „Du selbst kommst aus einer langlebigen Familie“, sagt Kay-Uwe Götz, der das Alter seines Vaters (103) und seiner Großmutter (106) kennt. Der Grund dafür sind die Allelfrequenzverschiebungen, die sich höchstwahrscheinlich in der kleinen isolierten Hirtenpopulation in den Bergen des Peloponnes abgespielt haben.

Exkurs. Gesund durch Gendefekt. Thalassämie gegen Malaria

Ein durch Mutation defektes Gen verhindert die Bildung roter Blutkörperchen. Thalassämie (Mittelmeeranämie) heißt die Krankheit, die Menschen körperlich schwach macht. Träger dieser Genmutation haben jedoch einen evolutionären Vorteil. Sie sind resistent gegen Malaria.

Auch Laktoseintoleranz, Alkoholunverträglichkeit und andere Unverträglichkeiten werden durch Genmutationen und nicht durch den Besitz unterschiedlicher Gene erklärt.

Wie verschwand der Neandertaler?

Der Homo sapiens kam vor etwa 45.000 Jahren nach Europa. Die bereits dort lebenden Neandertaler bekamen sozusagen Besuch. Paarungen zwischen Homo sapiens und Neandertalern sind belegt. Das Genom des heutigen Homo sapiens enthält Gene des Neandertalers (ca. 2-3% Genanteil). In Asien traf der Homo Sapiens auf die dort lebenden Denisova-Menschen. Auch hier sind Paarungen zwischen Homo Sapiens und Denisova nachgewiesen (ca. 3-4 % Genanteil).

Leider brachte der Besuch des Homo Sapiens nichts Gutes, denn 15.000 Jahre später waren die letzten Neandertaler ausgestorben. Hatte der Homo Sapiens Gewalt angewendet oder Viren mitgebracht? Vieles ist noch ungeklärt. Cosimo Posth und Johannes Krause (2023) berichten von einer Vulkankatastrophe vor 39.000 Jahren. Ein Supervulkan in der Nähe des heutigen Vesuvs soll die Auslöschung der Neandertaler und des mitteleuropäischen Homo Sapiens verursacht haben. Gleiches gilt für die Vernichtung der gesamten italienischen Bevölkerung. Die Neubesiedlung Mitteleuropas erfolgte nach dem Ende der

letzten Kaltzeit durch Einwanderer aus Südfrankreich und von der Iberischen Halbinsel. Also vor 20.000 Jahren. Die Neubesiedlung Italiens erfolgte, ebenfalls während der Eiszeit, durch Einwanderer aus dem heutigen Griechenland und dem gesamten Balkanraum. Damals konnte man die Adria zu Fuß überqueren. Die „Neuitaliener“ breiteten sich später nach Nord- und Westeuropa aus.

Erste Homo-Sapiens-Kulturen in Europa

In ganz Europa lebte der Homo Sapiens als Jäger und Sammler. Ihre wichtigsten Kulturen mit Kulturmerkmalen, chronologisch geordnet:

Aurignacien (40.000-28.000) Felszeichnungen,

Gravettien (28.000-21.000) Venusfiguren,

Solutréen (22.000-18.000) Blattspitzen und

Magdalénien (18.000-12.000) Mikrolith-Spitzen.



(<https://de.wikipedia.org/wiki/Faustkei>)

Die Agrarrevolution in Mesopotamien

Nach dem Ende der letzten Eiszeit in Europa (115.000-11.000) fand die landwirtschaftliche Revolution statt. Dies geschah in der Halbmondregion, im Gebiet des heutigen Mesopotamiens. Die bessere und sicherere Nahrungsmittelproduktion führte auch zu einem stärkeren Bevölkerungswachstum. Und irgendwann gab es nicht mehr genug zu essen. Deshalb suchte sich ein Teil der Bevölkerung neue Lebensräume. Es gab zwei große Wanderungswellen. Die erste um 6.000 vor Christus und die zweite um 3.000 vor Christus.

Diese beiden letzten Einwanderungswellen nach dem Ende der Eiszeit beschreibt Johannes Krause in seinem Buch „Die Reise unserer Gene“. Sie sind mit DNA-Analysen dokumentiert und daher sehr realitätsnah:

--Um 6.000 v. Chr. kamen Bauern (Männer und Frauen) aus dem westlichen Mesopotamien über die Balkanroute nach Europa und trafen dort auf die alteingesessenen Jäger und Sammler. Die Menschen in West- und Ostmesopotamien hatten unterschiedliche Genvariantenhäufigkeiten.

--Aus dem östlichen Teil Mesopotamiens wanderten die Bauern und Bäuerinnen nach Norden und trafen in der Steppenregion nordöstlich des Schwarzen Meeres auf die nordeurasische Jäger und Sammler.

Zwischen 6.000 und 3.000 v. Chr. nutzten die Menschen die neuen Erkenntnisse der Agrarrevolution und steigerten ihren Wohlstand. Auch kulturell geschah in dieser Zeit viel. Über die europäischen Kulturen dieser Zeit ist viel bekannt, und die neuen technischen Mittel und biologischen Methoden erweitern und vervollständigen dieses Wissen.

--Um 3.000 v. Chr. wanderten Reiter mit ihren Nutztieren - fast ausschließlich Männer, wie mitochondriale DNA-Analysen zeigen - aus der Steppenregion nach Europa ein. Diese Hirten sind Nachkommen der um 6.000 v. Chr. aus Ostmesopotamien eingewanderten Menschen (Bauern und Bäuerinnen) und der einheimischen Nordeurasier. Sie kamen auch nach Griechenland, aber nicht nach Kreta. Sie brachten ihre Götter und das patriarchalische Gesellschaftssystem mit. Das alte matriarchalische System wurde abgelöst. In Griechenland waren die Nordeurasier der einheimischen vorgriechischen Bevölkerung, den Pelasgern, kulturell unterlegen. Und sie waren kriegerisch. Ein Vergleich der minoischen und mykenischen Paläste zeigt, überspitzt formuliert, den Unterschied zwischen einem patriarchalischen und einem matriarchalischen System. Große, von Steinmauern geschützte Burgen in Mykene, feine, offene Paläste in Knossos.

Exkurs. 14.550 Kriege in 3.500 Jahren

Seit dem Trojanischen Krieg wurden 14.550 Kriege geführt. Das sind 415 pro Jahrhundert oder 4-5 pro Jahr. Die Archäologen sprechen nicht mehr vom Homo Sapiens, dem weisen Menschen, sondern vom Homo Necans, dem mörderischen Menschen.

Hängt das mit der Einführung des patriarchalischen Systems zusammen? Und wenn ja, ist das nicht Grund genug, über die Wiedereinführung des matriarchalen Systems nachzudenken?

Zusammenfassend lässt sich die menschliche Besiedlung Eurasiens (Europa und Asien) wie folgt darstellen:

- Zuerst kam der Homo Erectus. Vor etwa 1,5 Millionen Jahren. Aus ihnen entwickelten sich die Neandertaler in Europa und die Denisova in Asien.
- Zur gleichen Zeit lebten in Afrika die Homo Erectus. Aus ihnen entwickelte sich der Homo Sapiens.
- Der Homo Sapiens kam vor ca. 70.000 Jahren nach Mesopotamien (Halbmondregion) und von dort vor ca. 45.000 Jahren nach Europa und Asien.
- Nach der Ankunft des Homo Sapiens dauerte es etwa 15.000 Jahre, bis die Neandertaler vollständig verschwanden.
- Vor 30.000 Jahren lebte nur noch der Homo Sapiens auf der Erde. Als Jäger und Sammler entwickeln sie zwischen 40.000 und 10.000 v. Chr. folgende Kulturen: Aurignacien, Gravettien, Solutréen und Magdalénien.
- Um 10.000 v. Chr. fand die landwirtschaftliche Revolution statt.
- Um 6.000 v. Chr. kamen Bäuerinnen und Bauern aus Westmesopotamien nach Europa. -Um 6.000 v. Chr. wanderten Bauern und Bäuerinnen aus Ostmesopotamien nach Indien und Russland aus.
- Um 3.000 v. Chr. kamen Nordeurasier nach Europa. Überwiegend männlich.

Genetische Zusammensetzung der Europäer:

- (1) Neandertaler: Beide Geschlechter,
- (2) Homo Sapiens: Jäger und Sammler beider Geschlechter,
- (3) Homo Sapiens: Westmesopotamier beider Geschlechter,
- (4) Homo Sapiens: Nordeurasier (Russische Steppe) fast nur männlich und
- (5) Homo Sapiens: Ostmesopotamier (über russ. Steppen) fast nur männlich.
- (6) Denisova (russ. Steppen) fast nur männlich.

Die genetische Zusammensetzung der Europäer hat sich in den letzten Jahrtausenden kaum verändert. Sicherlich haben Kriege und Völkerwanderungen zu neuen Vermischungen innerhalb Europas geführt. Abgesehen vom arabischen Einfluss, der einige neue genetische Varianten auf die Iberische Halbinsel brachte, ist nicht viel Neues hinzugekommen. Der Einfluss der Osmanen, die bis nach Wien kamen, kann vernachlässigt werden. Die Osmanen waren bis auf wenige Prozent genetisch überwiegend Europäer. Die wenigen hunderttausend Zentralasiaten, die zu Beginn des letzten Jahrtausends (1071) die byzantinischen

Völker besiegten, können keinen nennenswerten Einfluss auf die genetische Zusammensetzung der 18 Millionen starken polyethnischen Bevölkerung des Byzantinischen Reiches gehabt haben.

Generell kann man sagen, dass militärische Eroberungen zur Unterwanderung von Völkern führen. Die Besiegten verlieren ihre Freiheit, vielleicht ihre Religion und ihre Sprache. Aber niemals ihre Herkunft. Ihre Abstammung. Vor 100 Jahren wurden Abstammungsfälschungen staatlich organisiert und durchgeführt. Der Bevölkerungsaustausch zwischen der Türkei und Griechenland war eine solche Identitätsfälschung. Sie zu korrigieren würde dem Frieden in der Ägäis dienen. Eine Korrektur ist heute möglich. Dank der DNA-Analyse. Evolutionsbedingt hat jeder Mensch ein starkes Bedürfnis zu wissen, woher er kommt und wer seine Eltern und Vorfahren sind. Wir kennen die Wünsche vieler Adoptivkinder. Was nun? Wie gehen wir, Griechen und Türken, mit der Problematik des Bevölkerungsaustausches um? Wollen wir nicht wissen, was damals geschah?

Kultur Entstehung

Die Kulturgeschichte der Menschheit beginnt mit dem Zusammenschluss in kleinen Gruppen. Innerhalb einer Gruppe bildete sich ein Zusammengehörigkeitsgefühl heraus. Aber die Menschengruppen als solche trauten einander nicht. Jede Gruppe beäugte die andere mit Misstrauen und sah im Fremden eine potentielle Gefahr. Durch Abgrenzung versuchte man sich zu schützen. Den Anderen als Gefahr zu sehen, ist Fremdenfeindlichkeit. Es zeigte sich jedoch, dass der xenophobe Homo sapiens bessere Überlebenschancen hatte. Fremdenfeindlichkeit hat also genetische Ursachen. Sie kann aber durch äußere Einflüsse, wie zum Beispiel einen besseren Informationsaustausch zwischen den Gruppen, geringgehalten werden.

Mehr als 20.000 Jahre lang lebte der Homo sapiens im fruchtbaren Halbmondgebiet um Mesopotamien, bevor er sich auf den Weg nach Europa machte. Dort wurden sie sesshaft. Alles, was man zum Leben brauchte, war in der Nähe. Jagen und Sammeln spielten keine große Rolle mehr. Die Menschen sahen sich nun aber mit der Notwendigkeit konfrontiert, sich an das Leben als Sesshafte anzupassen. Das bedeutete, das Zusammenleben mit anderen zu lernen. Das bedeutete, dass Regeln der Ordnung eingehalten werden mussten, wie die folgenden Beispiele zeigen: Du darfst deinen Müll nicht in Nachbars Garten werfen oder andere bestehlen. Du musst deinen Beitrag zum Gemeinwohl leisten (z.B. gemeinsam den Wald roden, Hütten bauen).

Theo Genesis

Diese Ordnungsregeln hatte zwar ein kluger Sterblicher aufgestellt, aber um ihre Durchsetzung und Überwachung zu gewährleisten, musste man sich - jetzt ganz pauschal gesprochen - eine übermenschliche, furchterregende Kraft als Urheber ausdenken. Der Mensch erfand also die Figur Gottes: eine unsichtbare Macht, die alles hört und sieht und die Menschen nach ihren Taten beurteilt und verurteilt. Die Folge war der Segen Gottes für die funktionierenden Gruppenmitglieder, aber auch die Strafe Gottes für die nicht funktionierenden Gruppenmitglieder. An sich

war die Erfindung einer überirdischen Macht, die das Zusammenleben der Menschen regelt, eine gute Idee. Man könnte an eine Art „Gruppenverfassung“ denken. Doch als später Hölle und Paradies als Bestrafungs- und Belohnungssystem hinzukamen, bekam dieses Regelsystem eine andere Dimension. Im Namen göttlicher Gerichte, z.B. des Jüngsten Gerichts, wird über Gerechtigkeit geurteilt. Die Konformen, also die Gläubigen, werden mit dem Eintritt ins Paradies belohnt, die Nichtkonformen, also die Regelbrecher, landen mit großer Wahrscheinlichkeit in der Hölle. Seit dieser Zeit ertragen die Menschen auf Erden jede Ungerechtigkeit und trösten sich mit dem Glauben, im Himmel Gerechtigkeit zu erfahren.

Wie gesagt, meine obigen Ausführungen zur Entstehung von Religion sind sehr allgemein gehalten. Ob alle Religionen so entstanden sind, entzieht sich meiner Kenntnis und würde in diesem Zusammenhang auch zu weit führen. Aber dass der Mensch eine göttliche, überirdische Macht geschaffen, also erschaffen hat, und nicht umgekehrt der Mensch aus einem Schöpfungsprozess hervorgegangen ist, daran gibt es zumindest für mich als Naturwissenschaftler keinen Zweifel.

Theologe Llull: Es gibt nur einen Gott.

Der katalanische Philosoph und Theologe Ramon Llull (1232-1316) kam mit Hilfe der Wissenschaft und seiner Methode des Syllogismus zu der Erkenntnis, dass die drei monotheistischen Religionen denselben Gott verehren. Er lernte Arabisch und Hebräisch und versuchte, Muslime und Juden zum Katholizismus zu bekehren. Das gelang ihm nicht. In Tunis soll er wegen seiner Kritik am Islam sogar gesteinigt worden sein. Aber der Gedanke, dass alle Gläubigen denselben Gott verehren, könnte uns weiterbringen. Denn auch die heutige Wissenschaft würde dem zustimmen. Denn die Wissenschaft hat zwar festgestellt, dass alles vor ca. 13,8 Milliarden Jahren mit einem großen Knall begann, aber WER die Bombe gezündet hat, bleibt auch für die Wissenschaft (noch) ein Rätsel. Auch die alten Griechen bleiben hier eine Antwort schuldig. Sie sagten: „Am Anfang war das Chaos. Aus ihm entstanden Gaia und Eros usw.“. Aber WER hat das Chaos geschaffen?

Solange die Wissenschaft diese Frage nicht beantworten kann, sollte sie sich nicht mit der Frage nach der Existenz oder Nichtexistenz Gottes aufhalten. Die Wissenschaft hat Beweise zu liefern. Der Gläubige nicht. Aber eine Frage möchte ich den Gläubigen stellen: Warum sind wir nicht bei Zeus geblieben?

Der heutige Mensch

Der Mensch, der besser sein will. So wie die Erde in verschiedene Kontinente unterteilt ist, so sind auch die Menschen unterteilt: in Europäer, Afrikaner, Asiaten usw. Die Kontinente gliedern sich weiter in Nationen mit ihren spezifischen Bewohnern. Diese an sich „unschuldige“ Einteilung hat jedoch ihre Tücken. Die Europäer behaupten zum Beispiel, besser zu sein als die Afrikaner. Fast jede Nation - wenn nicht sogar alle - nimmt für sich in Anspruch, wertvoller und überlegener als die anderen zu sein. Vielleicht geschieht dies, um das Zusammengehörigkeitsgefühl zu stärken, vielleicht - und das scheint mir eher der

Fall zu sein - geschieht dies, um anderen Nationen die eigenen Werte aufzuzwingen.

Der grausame Mann von Auschwitz. Während ich diese Zeilen schreibe, findet in Auschwitz die Gedenkfeier zum 75. Jahrestag der Befreiung des nationalsozialistischen Konzentrationslagers statt. Die anwesenden Holocaust-Überlebenden äußerten ihre tiefe Besorgnis über das Wiederaufleben von Antisemitismus und Rassismus im vereinten Deutschland. „Seid nicht gleichgültig!“ und „So etwas darf nie wieder geschehen!“ war die Botschaft der betagten Überlebenden an die junge Generation. „Die wahnwitzige Vorstellung von einer überlegenen Rasse, verbunden mit dem paranoiden Streben, die als minderwertig eingestuften Menschen zu unterwerfen, ja zu vernichten, muss mit harten, gesetzlichen Mitteln bekämpft werden“. So der Appell eines Redners, der forderte, dass schöne Worte nicht ausreichen, sondern nur harte Strafen.

Der zukunftsorientierte Mensch. Der Autor Harari bescheinigt dem Homo sapiens große Fähigkeiten. Leider in beide Richtungen: sowohl in die schöpferische als auch in die zerstörerische. Wir Menschen haben es in der Hand, die schöpferischen Eigenschaften zu fördern und die zerstörerischen zu bremsen. Das ist angesichts der vielen grausamen kriegerischen Auseinandersetzungen und ethnischen Vertreibungen oder auch des Klimawandels und der Hungerkatastrophen notwendig. Denn wenn es so weitergeht, hat der Homo sapiens vielleicht bald ausgedient. Was also tun? Welchen Beitrag kann jeder von uns leisten, um das Zerstörungspotenzial der Menschheit in den Griff zu bekommen?

Übertragen auf das komplizierte Verhältnis der beiden Nationen Griechenland und Türkei stellt sich für mich persönlich die Frage: Was kann ich tun? Was können Griechen und Türken tun? Was können die griechische und die türkische Nation als Staatsgebilde tun, um diese Spannungen zu beseitigen? Und was können die Menschen im gesamten Mittelmeerraum gemeinsam tun, um in friedlicher Koexistenz zu leben? In einem Artikel, der in der deutsch-griechischen Zeitschrift ΕΡΜΗΣ-HERMES veröffentlicht wurde, habe ich in diesem Zusammenhang das Ägäis-Homo-sapiens-Projekt beschrieben.

Identität.

„Wer bin ich, und wenn ja, wie viele?“ lautet der Titel eines Buches von Richard David Precht. In Bezug auf Identität ist diese Frage berechtigt. Hat der Mensch eine oder mehrere Identitäten? Ich meine, jeder Mensch hat eine Identität. Genauso wie jeder Mensch ein Leben hat. Und so wie sich das Leben ständig entwickelt und ständig verändert, so entwickelt sich auch die Identität ständig weiter und wird ständig ergänzt. Ich zum Beispiel bin, wie Hermes, in einer Grotte geboren, am Fuße des Parnon, auf einem Hügel mit dem bezeichnenden Namen „Karakouvuni“ (= Berg des kleinen Karras). Mein Dorf ist Agios Petros in Arkadien auf dem Peloponnes in Griechenland. Von Geburt an bin ich also ein Hermes-Bruder. Außerdem ein Agiopetrit, Arkadier, Peloponnesier und Grieche. Ein Jahr nach meiner Geburt wurde ich getauft und bekam die christlich-orthodoxe Identität. Dann kam die Identität des Schülers hinzu, und viele andere folgten. Zuletzt die des Großvaters. Ständig kam eine neue hinzu. Aber keine der gelebten Identitäten kann ausgelöscht werden. Ich bleibe ein Arkadier, obwohl ich seit fast

60 Jahren ein Stuttgarter bin. Und ich bleibe ein Grieche, obwohl ich aus eigenem Willen ein Deutsch-Grieche geworden bin.

Man kann sogar eine Identität durch zusätzliches Wissen erwerben. Historisch gesehen haben zum Beispiel die Menschen, die an den Küsten des Mittelmeers und des Schwarzen Meeres leben, eine gemeinsame Vergangenheit und gemeinsame Vorfahren. Das Meer und der Handel haben die Menschen eng miteinander verbunden. Ich bin also auch ein Mediterraner. Für die Menschen östlich und westlich der Ägäis ist diese gemeinsame Vergangenheit unübersehbar.

Unabhängig davon spielt aber auch die Intensität der Teilidentität eine wichtige Rolle. Wann ist man zum Beispiel Christ, Demokrat, Genetiker, Deutscher oder Grieche? Gibt es eine grundsätzliche Definition oder ist das persönliche Empfinden ausschlaggebend? Wahrscheinlich ist es eine Mischung aus beidem. Und dabei spielt das persönliche Empfinden, meiner Meinung nach völlig unbegründet, eine viel größere Rolle. Christ, Muslim oder Jude zu sein bedeutet, seinen Nächsten zu lieben. Kann sich jemand Christ nennen, ohne seinen Nächsten zu lieben? Oder wann ist man Grieche? Reicht es, wenn die Eltern Griechen sind? Ja, das genügt. Aber nur für diejenigen, die nicht zur Schule gegangen sind. Von einem Abiturienten sollte man etwas mehr Wissen erwarten. Zum Beispiel die Grundzüge der griechischen Geschichte.

Die Bedeutung der nationalen Identität, in diesem Fall der griechischen, wird von vielen heruntergespielt, wegen der schlechten Erfahrungen mit dem Nationalsozialismus. Also, man spricht nicht darüber. Es ist sozusagen nicht salonfähig. Es ist etwas Negatives. Das Gleiche gilt für die religiöse Identität. Es ist verständlich, dass beide Begriffe negativ besetzt sind. Wenn man die Geschichte studiert, ist viel Unheil wegen dieser beiden Identitäten geschehen. Obwohl der einzelne Mensch überhaupt nichts dafür kann, dass er diese oder jene nationale, diese oder jene religiöse Identität hat, wird er dafür bestraft, gejagt, vertrieben und getötet. Die drei Bücher „Der Ursprung Europas“ von Bernhard Braun, „Das Mittelmeer“ von David Abulafia und „Flucht“ von Andreas Kossert sind voll von solchen grausamen Geschichten. Und leider reißen diese Geschichten auch heute nicht ab. Es stellt sich die Frage, ob die Wissenschaft in der Vergangenheit alles getan hat und heute noch tut, um den Menschen die Wahrheit über das angeblich „gleiche“ Blut oder über die angeblich „verschiedenen“ Religionen beizubringen.

Rassismus

Es geht mir hier nicht darum, die gemeinsame Abstammung dieser Menschen zu beweisen, sondern die Behauptungen von einer homogenen reinen Abstammung der Völker zu widerlegen. Der Mythos vom „gleichen Blut“, der zu allen Zeiten und bis ins 20. Jahrhundert hinein viel Unheil über die Menschheit gebracht hat, ist dank der DNA-Analyse durch die Genetik entkräftet worden. Damit hat die Genetik sowohl den Rassisten als auch den Nationalisten eine schlagkräftige Antwort gegeben. Die Unterschiede zwischen den Völkern sind rein kultureller und geographischer Natur. Sprache, Religion, Nordpol, Zentralafrika,

Lebensweise. Rassismus als Ideologie hat keine biologische Grundlage. Ohne Rasse kein Rassismus. Der Nationalismus, der mit dem Begriff des „gleichen Blutes“ verbunden ist, hat ebenfalls keine biologische Grundlage.

Wir sind alle Afrikaner. Wir stammen alle aus der ursprünglichen afrikanischen Bevölkerung. Jede Population ist durch die Anzahl ihrer Individuen und ihre genetische Varianz definiert. Die genetische Variation wird durch unterschiedlich starke Geneffekte verursacht. Von einem Gen gibt es mehrere Genvarianten. Wenn alle Genvarianten in einer Population vorhanden sind, ist die genetische Varianz der Population am größten. Das heißt, wenn von allen Genen alle guten, alle schlechten, alle extrem guten und alle extrem schlechten Genvarianten vorhanden sind. Und in der Homo-Sapiens-Population in Afrika waren alle diese Genvarianten vorhanden, und deshalb hatte sie die maximale Varianz.

Als die ersten Homo Sapiens von Afrika aus die Welt eroberten, war das nur ein kleiner Teil der afrikanischen Population. Dieser wanderte nach Mesopotamien aus. Es waren also nicht alle Genvarianten oder nicht alle Genvarianten mit der gleichen Häufigkeit dabei. Denken wir an das symbolische Würfelgen mit den sechs Würfelseiten. Die genetische Variationsbreite der menschlichen Population in Mesopotamien war also etwas enger als die der afrikanischen Ursprungspopulation. Aus dem Nahen Osten wanderte wiederum nur ein kleiner Teil der Menschenpopulation weiter nach Europa, ein anderer Teil weiter nach Indien und wieder ein anderer Teil weiter nach Norden. Und jedes Mal waren nicht alle Genvarianten oder mit der gleichen Häufigkeit dabei. Generell kann man sagen, dass die neuen, nachfolgenden Populationen an Vielfalt verlieren. Natürlich entstehen auch neue Genvarianten, z.B. durch Mutationen, oder die Häufigkeit vorhandener Genvarianten wird stärker oder schwächer, z.B. durch geographische Anpassung (evolutionärer Vorteil). Aber die nicht mitgenommenen Genvarianten aus der „Mutterpopulation“ können nicht ersetzt werden.

Alle diese Teilpopulationen sind zwar genetisch zu 99,9% identisch, weisen aber kleine zufällige Unterschiede in der Häufigkeit der Genvarianten auf. Die Pseudogenetiker des Naziregimes sahen hinter jedem sichtbaren (phänotypischen) Unterschied eine Rasse. Dabei wusste niemand, was Rasse ist. Wie sie biologisch definiert ist.

Nationalismus ist das Gleiche wie Rassismus, aber es ist nicht dasselbe.

Das Zusammenleben von Menschen in Gruppen/Nationen ist evolutionär begünstigt. Genau wie Xenophobie. Demnach sind auch die Konflikte zwischen Gruppen/Nationen evolutionär erklärbar. Fühlt sich eine Gruppe bedroht, wird sie aggressiv. Sie leistet Widerstand. Und eine Gruppe empfindet ein Ereignis als Bedrohung, wenn sie davon ausgeht, dass es ihre eigene Existenz gefährdet. Zu Beginn der Auswanderung aus Afrika waren die Gruppen relativ klein. Nicht mehr als 150 Mitglieder. Man achtete darauf, dass die Gruppe überschaubar blieb. Einfache Mittel reichten damals aus, um das Überleben der Gruppe zu sichern. Zum Beispiel Wasserquellen und Nahrungsgebiete gegen Fremde zu verteidigen.

Dann wurden die Gruppen immer größer. Und die Mittel zur Verteidigung gefährlicher. Und heute haben wir leider die Atombombe.

Und irgendwann ging es nicht mehr um Verteidigung und Überleben, sondern um die Vernichtung der Fremden. Nach dem Motto: Dein Tod ist mein Leben. Dieses Motto gilt, nur leicht abgewandelt, leider bis heute: Deine Verarmung ist mein Wohlstand, oder wie Bertolt Brecht es formulierte: "Wär' ich nicht arm, wärst du nicht reich".

Und um diesen Wohlstand zu retten, schließen sich Gruppen, heute Staaten, zu Bündnissen zusammen. Davon gibt es viele. NATO, EU, Freie Welt, China und Russland und weitere Bündnisse sind in Planung, Dieses Vorgehen ist an und für sich richtig. Denn es führt zur Bildung eines ganz großen und einzigen Staates. Den Weltstaat. Ob das jemals erreicht werden kann, ist derzeit nicht absehbar. Zu groß ist die Gefahr, dass sich die Menschen auf dem Weg dorthin eher gegenseitig umbringen. Was für die übrigen Lebewesen auf dieser Erde sicher kein Unglück wäre. Aber, wie der Philosoph Gerald Hüther sagt: Auch wenn wir uns selbst vernichten, bleibt etwas am Leben. Und nach ein paar Millionen Jahren fängt der Mensch 2.0 wieder von vorne an. Und hoffentlich besser mit der Natur umgehen als sein Vorgänger 1.0.

7. Genetik im Kampf gegen Nationalismus

Gemeinsamer Ursprung

Ich finde den Versuch des Katholiken Ramon Llull gut, die drei Religionen zu vereinen. Man könnte sich etwas Ähnliches überlegen, um den Nationalismus zu bekämpfen. Zum Beispiel, indem man uns bewusst macht, dass wir einen gemeinsamen Ursprung haben. Also die gleiche Herkunft, die gleichen Gene. Im Laufe der Jahrtausende sind durch Mutationen neue Genvarianten entstanden. Genvarianten, die sich den jeweils unterschiedlichen klimatischen und geographischen Umweltbedingungen am besten anpassen konnten. Diese setzten sich durch (Evolutionstheorie). Also wenig Hautmelanin in den nördlichsten und südlichsten Regionen der Erde und viel in den UV-belasteten äquatorialen Regionen.

Die Menschen in Europa stammen, geht man x Generationen zurück, von der gleichen Mutter ab. Und zusätzlich hat es in den letzten 10.000 Jahren durch Kriege und Völkerwanderungen eine starke Vermischung gegeben. Dasselbe gilt für den Mittelmeerraum, die Ägäis und jede andere Region der Welt. Je kleiner die Region, z.B. eine Insel, desto homogener ist die genetische Durchmischung. Menschen aus der gleichen Region haben also häufiger die eine oder andere Genvariante als Menschen aus weiter entfernten Regionen. Beispielsweise ist die Körpergröße bei Europäern größer als bei Südasiaten. Angenommen, das Gen für die Körpergröße wäre ein Würfel und die Seiten 1,2,3,4,5,6 wären die Genvarianten, dann hätten die Europäer häufiger die Varianten 5 und 6 und die Südasiaten häufiger die Varianten 1 und 2.

Kleine Menschen brauchen weniger Nahrung zum Überleben als große. In langen Hungerperioden war es für große Menschen sehr schwer zu überleben. Die Kleinen hatten es leichter. Also ein evolutionärer Vorteil für kleine Menschen bei lang anhaltender Nahrungsknappheit.

In Europa waren die Ernährungsbedingungen offenbar gut. Hier konnten alle Menschen, ob groß oder klein, gut überleben. Doch die Frauen fanden große Männer attraktiver. So kam es zu einer überdurchschnittlichen Weitergabe der Varianten 5 und 6.

DNA-Genetik ist eine relativ junge Wissenschaft. Sie ist gerade mal 20 Jahre alt. Monatlich, ja wöchentlich werden neue Erkenntnisse veröffentlicht. Es gibt keine zwei Menschen mit dem gleichen Genom. Weder bei den fast 8 Milliarden Menschen, die heute leben, noch bei den über 100 Milliarden, die bisher gelebt haben. Nicht einmal eineiige Zwillinge sind zu 100 Prozent identisch. Jedes Kind erhält mit dem Samen des Vaters eine zufällige Mischung von Genen in einer zufälligen Kombination von Genen. Dasselbe passiert mit der Eizelle der Mutter. Bei fast 20.000 aktiven (proteincodierten) und ebenso vielen inaktiven Genen ist es unmöglich, dass zwei Kinder die gleichen Genvarianten und die gleiche Genkombination haben. Nach dem heutigen Stand der Wissenschaft sind bestimmte Genkombinationen für bestimmte herausragende Fähigkeiten, z.B.

Intelligenz, verantwortlich. Und diese Genkombinationen finden sich verstreut in allen Völkern und in allen sozialen Schichten. Also keine geographisch-lokale Häufung. Sie kommen zur vollen Entfaltung, wenn die äußeren Bedingungen, in der Regel Bildung, Ernährung, Gesundheit stimmen. Bei einigen Sportarten, z.B. Fußball, Basketball, sind die äußeren Bedingungen weltweit annähernd gleich. Und so können Spieler aus ärmeren Verhältnissen, siehe Giannis Antetokounmpo oder Diego Maradona, ihre genetischen Fähigkeiten leichter entfalten.

Wenn man sich das alles vor Augen führt, fragt man sich, warum es immer noch Menschen gibt, die an die Ideologie der Rasse und des Nationalismus glauben. Es gibt Menschen, die behaupten, direkte Nachkommen von Alexander dem Großen zu sein. Andere behaupten, direkt von Dschingis Khan abzustammen. Und wieder andere behaupten, ein auserwähltes Volk Gottes zu sein. Und die Nazis haben mit ihrer Rassenideologie die Menschheit in die Katastrophe geführt. Ihnen allen sagt die Genetik: Wir stammen alle von einer Äffin ab. Und dank der DNA-Analyse kann das auch bewiesen werden.

Seit der Entschlüsselung des Genoms (2003) und dank der einfachen und kostengünstigen Durchführung von DNA-Analysen kann die Genetik-Wissenschaft als Mittel zur Lösung gesellschaftlicher Probleme eingesetzt werden. Ja, es gibt Menschen, die Glück hatten, als sie geboren wurden. Und andere leider Pech. Nicht alle Menschen sind von Geburt an gleich. Nicht nur ökonomisch, sondern auch genetisch. Und beide Kategorien, die Begünstigten und die Benachteiligten, gibt es in allen Völkern und mit der gleichen Häufigkeit. Es gibt also Menschen, die genetisch begünstigt oder benachteiligt sind. Einzelne Menschen. Aber keine Völker. Kathrin Paige Harden beschreibt in ihrem Buch *The Genetic Lottery* die Bedeutung der DNA für die soziale Gleichheit. Die Gesellschaft muss immer versuchen, die genetisch Benachteiligten durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu korrigieren. Das hat übrigens schon der Nicht-Genetiker Platon vor zweieinhalb Jahrtausenden empfohlen. Also etwas mehr für die Lernschwachen tun. Man muss den Menschen dieses DNA-Wissen behutsam beibringen und von den Gen-Lotterie-Gewinnern einen höheren Beitrag für das gesellschaftliche Gemeinwohl verlangen.

In der Medizin ist DNA-Wissen hilfreich. Man kann defekte Gene feststellen und vieles mehr. Oft werden wir beim Arztbesuch gefragt, ob unsere Eltern oder Großeltern eine genetische Krankheit hatten. Es wäre gut, wenn jeder seine Eltern kennen würde. Nicht nur für den Arztbesuch. Es ist ein menschliches Bedürfnis zu wissen, wer unsere Eltern und Vorfahren sind. Und da kann es auch Enttäuschungen geben. Zum Beispiel, wenn ein adaptives Kind plötzlich erfährt, wer die richtigen Eltern sind. Oder wenn man erfährt, dass die nationale Herkunft ohne sein Wissen geändert wurde. Zum Beispiel vor 100 Jahren beim griechisch-türkischen Bevölkerungsaustausch. Da kann die DNA-Analyse helfen.

Manchmal ist Nichtwissen besser als Wissen

Doch wie geht man mit Wissen um? Nicht immer ist die Antwort einfach. Zum Beispiel, wenn ein Ehemann seine Frau verstößt, weil sie keinen Jungen geboren hat. Hier darf man mit der Wahrheit nicht zögern. Aber in bestimmten Situationen ist es manchmal besser zu schweigen. Die Menschen glauben, dass sie ihre eigenen Gene haben. Aber das stimmt nicht. Die Gene, die Eltern an ihre Kinder weitergeben, haben sie von ihren eigenen Eltern bekommen. Und diese wiederum von ihren Großeltern. Der Mensch ist nur ein Transportbehälter, sagt Richard Dawkins. Also Großeltern, Eltern, Kinder. Der Mensch macht seine Gene nicht selbst. Er übernimmt sie von seinen Eltern und überträgt sie auf seine Kinder. Vorher selektiert er die Gene. Das ist alles. Aber die Tatsache, dass der Vater glaubt, es seien seine eigenen Gene, ist für die Erhaltung der Menschheit sehr wichtig. Er sorgt sich um das Wohl seiner Kinder, also um seine Gene, sagt Kay-Uwe Götz, mein Kollege aus Bayern. Also hier hat Unwissenheit Vorteile. Und das Gleiche gilt für die Religion. In vielen Dörfern in Griechenland sieht man nur alte Menschen. Meine Großmutter ist 106 Jahre alt geworden. Sie hat nie an der Existenz des Paradieses gezweifelt. Und ich bin froh, dass ich ihr nichts gesagt habe.

8. Mensch - Rasse - Vererbung.

Rassenideologie.

Zum Beispiel: Immanuel Kant

Dieser verdeckte Überlegenheitsanspruch ist nicht neu. Jahrhundert, darunter der Aufklärer Immanuel Kant, nahmen eine Einteilung der Menschen nach Hautfarben vor, die nach heutigen Erkenntnissen der Genetik unerklärlich und rassistisch ist. Er ist nicht der einzige, der diese Auffassung vertreten und publiziert hat, aber er ist der bekannteste. Nach Immanuel Kant teilen sich die Menschen in vier Rassen auf. An der Spitze steht die überlegene, hellhäutige Rasse, die sich durch Reinheit und Tugendhaftigkeit auszeichnet. Ganz unten hingegen befindet sich die minderwertige, schwarze Rasse mit den Eigenschaften der Unreinheit und Sündhaftigkeit. Diese von Immanuel Kant vertretene Einteilung der Menschen nach ihrer Hautfarbe ist 250 Jahre alt. Und doch. Obwohl sich, wie oben erwähnt, Kants Annahme wissenschaftlich als Unsinn erwiesen hat, ist sie in weiten Teilen der weißen Mehrheitsgesellschaften auch heute, in unserer Zeit, noch gültig. Es ist merkwürdig, dass diese Gesellschaften sich immer wieder als fortschrittlich, d.h. den Erkenntnissen der Wissenschaft zugewandt inszenieren, aber an diesem alten Zopf festhalten. Eine Hypothese ohne Beweis ist eben keine Wissenschaft. Auch dann nicht, wenn diese Hypothese auf eine Koryphäe wie Platon und Aristoteles oder Kant zurückgeht, wie wir oben gesehen haben. Die Folgen einer solchen Leugnung von Tatsachen sind immer katastrophal.

Zum Beispiel: Hautfarbe als Rassenmerkmal

Die Hautfarbe als Rassenmerkmal zu sehen, ist heute von allen den Fakten verpflichteten Wissenschaftlern widerlegt (s. Jenaer Erklärung, Human Genome Project).

Hier ein Beispiel zur Hautfarbe von neugeborenen zweieiigen Zwillingen (Eltern: Mutter schwarz, Vater weiß). Ein Zwilling ist schwarz, der andere weiß. Das klingt zunächst überraschend.



Zweieiige Zwillinge mit unterschiedlicher Hautfarbe. Hautfarbe ist ein polygenes Merkmal. Die Eizelle der schwarzen Mutter enthält nur Genallele mit schwacher Pigmentinformation. Nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung ein sehr seltener Fall, aber möglich. Theoretisch, aber wirklich nur theoretisch, können zwei schwarze Eltern auch ein weißes Kind haben.

Ein Wissenschaftler, der dem Überlegenheitsanspruch der Weißen aufgrund unterschiedlicher Gene widerspricht, ist Craig Venter. Der amerikanische Biochemiker und Unternehmer hat erstmals das gesamte menschliche Genom, sein eigenes Genom, veröffentlicht,

„Der [menschliche] genetische Code definiert keine Rasse. Rasse ist ein rein soziales Konstrukt. Entsprechende Unterschiede im Aussehen von Menschen haben ihre Ursache vor allem in Umwelteinflüssen sowie in soziokulturell unterschiedlichen Entwicklungen.“

Es wäre wünschenswert, dass Wissenschaftler, die sich der Objektivität von Zahlen, Fakten und Experimenten verpflichtet fühlen, sich nicht verbiegen, um einer Ideologie gerecht zu werden. Es stellt sich die Frage: Genügen alle Wissenschaftler diesem Ideal? Ich vermute nein.

Fazit: Was bedeutet das für uns „normale“ Menschen, Nicht-Wissenschaftler oder Wissenschaftler, die nicht aus dem jeweiligen Fachgebiet kommen, oder auch für den sogenannten Mann auf der Straße? Nach dem oben Gesagten kann die rassistische Haltung weißer Menschen nicht geleugnet werden - ohne hier verallgemeinern zu wollen. Wir alle sind auf die eine oder andere Weise Rassisten. Der eine mehr, der andere weniger. Auch wenn viele von uns versuchen, sich von rassistischem Verhalten zu befreien, stoßen wir immer wieder an unsere persönlichen Grenzen. Ein Menschenleben scheint nicht auszureichen, um dieses Übel aus der Welt zu schaffen. Und ich weiß, wovon ich spreche. Selbst wenn ich das Alter meines Vaters (103) oder gar das meiner Großmutter (106) erreiche, werde ich mich nicht vollständig von rassistischen Denkweisen befreien können. Vielleicht liegt es daran, dass Wohlstand und Rassismus positiv korreliert sind. Hoher Wohlstand, hoher Rassismus und umgekehrt.

Zum Beispiel: Artikel 3 des Grundgesetzes

Abgesehen davon, dass wir so genannten Normalbürger - trotz aller Einsicht - immer noch gerne zu Waren greifen, die auf den verlängerten Werkbänken dieser Welt zu Lasten von Mensch und Umwelt extrem billig produziert werden, stellt sich angesichts der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass es keine unterschiedlichen Rassen gibt, die Frage, warum diese Erkenntnis noch nicht im Deutschen Bundestag angekommen ist. Dass das Wort Rasse immer noch im Artikel 3 des Grundgesetzes steht, ist schlichtweg falsch, ja beschämend und sollte schnellstens gestrichen werden. Andere Länder wie Finnland, Schweden, Österreich und Frankreich haben dies bereits getan und ihre Verfassungen geändert. Das Deutsche Institut für Menschenrechte hat bereits 2010 vorgeschlagen, das Wort Rasse aus Artikel 3 des Grundgesetzes zu streichen. In seiner Publikation "Ein Grundgesetz ohne "Rasse"" begründet Hendrik Creme diesen Vorschlag.

Mein Kollege Kay-Uwe Götz, der für die Populationsgenetik in Bayern zuständig ist, argumentiert in dieser Hinsicht am ausführlichsten und genauesten:

„Zunächst einmal stimme ich Dir völlig zu, dass der Begriff Rasse im Zusammenhang mit Menschen nicht angemessen ist. Insofern unterstütze ich auch Deine Bestrebungen, Art. 3 GG zu ändern. Bei dieser Gelegenheit würde ich auch vorschlagen, den Begriff „Abstammung“ gleich mit zu streichen. Was soll das denn sein? Kann man eine gute und eine schlechte Abstammung haben? Menschen sollten als Individuen betrachtet werden, und es spielt keine Rolle, woher sie ihre Allele haben.

Ich bin übrigens auch der Meinung, dass wir den Begriff „Rasse“ bei Nutztieren abschaffen sollten. In meinem Vorlesungsskript steht: „Der Begriff Rasse wird von Tierzüchtern ständig verwendet, obwohl er wissenschaftlich eigentlich nicht definiert ist. Es gibt keine genetische Definition einer Rasse. Der Begriff ist eher politisch, denn die einzig haltbare Definition ist, dass ein Tier zu einer Rasse gehört, wenn es in einem Zuchtbuch dieser Rasse eingetragen ist. Im Folgenden wird daher nicht mehr von Rassen, sondern von Zuchtlinien oder Reinzuchtpopulationen gesprochen.

Damit ist alles gesagt. Ich habe nichts hinzuzufügen.

Homo sapiens im 21. Jahrhundert - Gene - Vererbung

Wenden wir uns nach diesem Ausflug in die Rassenideologie wieder dem Homo sapiens zu. Der Homo sapiens kam vor etwa 45.000 Jahren nach Europa. Die dort bereits lebenden Neandertaler bekamen sozusagen Besuch. Leider brachte dieser Besuch nichts Gutes. Denn 15.000 Jahre später waren die letzten Neandertaler ausgestorben. Hatte der Homo sapiens Gewalt angewendet oder Viren mitgebracht? Vieles ist noch ungeklärt. Auch die nachgewiesenen Paarungen zwischen Homo sapiens und Neandertalern (ca. 2,5% Genanteil) müssen noch erforscht werden. Die Methode, die seit Beginn dieses Jahrhunderts Licht in die Geschichte der Menschheit bringt, heißt DNA-Analyse.

Entdecken Sie die Reise unserer Gene mit der DNA-Analyse.

Was an der Universität Hohenheim gelehrt wird, gebe ich hier stark vereinfacht wieder und bitte den geneigten Leser um Nachsicht: Die Gene befinden sich in den Chromosomen und werden von Generation zu Generation weitergegeben. Der Mensch hat 46 Chromosomen bzw. 23 Chromosomenpaare, wobei jede Körperzelle diesen doppelten Chromosomensatz in sich trägt. Nur Spermien und Eizellen besitzen 23 einzelne Chromosomen. Bei der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle wird das neugeborene Kind also wieder 23 Chromosomenpaare haben, ein Vorgang, der sich bei der Fortpflanzung ständig wiederholt.

Dazu muss man aber noch folgendes wissen: Der Vater hat das Y-Chromosom. Dieses wird mit dem Samen (fast) unverändert als Kopie an den Sohn weitergegeben. Die Eizelle der Mutter besitzt neben der Kern-DNA mit den 23 Chromosomen auch die Plasma-Mitochondrien-DNA, die ebenfalls als Kopie an die Nachkommen weitergegeben wird. Ist also das Y-Chromosom eines heute lebenden Mannes identisch mit dem eines längst verstorbenen Menschenknochens, der zum Beispiel bei einer archäologischen Ausgrabung gefunden wurde, so bedeutet dies, dass es sich bei dem nur noch als Skelett

vorhandenen Menschen um einen männlichen Vorfahren handelt. Genauso kann durch eine Analyse der mitochondrialen DNA eines heute lebenden Menschen die Vorfahrin bestimmt werden, sofern ein entsprechendes weibliches Skelett ausgegraben wurde. Diese Methode erlaubt es, die genetische Verwandtschaft heute lebender Männer und Frauen bis in die „Urzeit“ zurückzuverfolgen.

Und nun die letzte Besonderheit: Das Genom, also die Gesamtheit aller Gene, ist bildlich gesprochen eine Doppelkette aus fast 3,3 Milliarden Bausteinen. Im Laufe der Evolution werden einige dieser Bausteine zufällig bei der Zellteilung oder durch äußere Einflüsse - wie z.B. γ -Strahlen - verändert. Dies nennt man Genmutation. Diese Genmutationen erklären die Vielzahl der proteincodierenden Genvarianten (Allele), die am selben Genlocus „sitzen“. So liegt auf dem Genlocus für die Haarfarbe entweder das Allel „schwarz“ oder „weiß“ oder „rot“ oder, oder... Bis zu 50 Allele kann ein Gen haben. Und die Häufigkeit des Auftretens der Genallele ist in den verschiedenen menschlichen Populationen evolutionsbedingt unterschiedlich. Bei der Keimzellenbildung werden manchmal nebeneinander liegende Gene gemeinsam vererbt (Genkopplung), und es können auch ganze Chromosomenstücke innerhalb eines Chromosomenpaares, also weiblich gegen männlich, ausgetauscht werden (Crossing over, Chiasmata). Diese Veränderungen werden an die Nachkommen weitergegeben und erhöhen so die genetische Variabilität der Population.



Zweimal Konstantin Karras

Die gemeinsamen Vorfahren?

*Was bedeutet das genau? Das möchte ich an meinem Beispiel erläutern. Im Jahr (2019) habe ich mich auf die Suche nach den Wurzeln meiner Familie väterlicherseits gemacht. Der starke Wunsch, etwas über die Herkunft zu erfahren, hängt mit der Idee der „eigenen Gene“ zusammen, wie weiter unten gezeigt wird. Es ist irreführend, von „eigenen Genen“ zu sprechen, wenn doch alle Menschen, abgesehen von Genmutationen, die gleichen Gene in sich tragen. So habe ich schließlich auf dem Berg Taygetos in der Nähe von Sparta den 90jährigen Konstantin Karras (siehe Foto) ausfindig gemacht, der heute in Kanada lebt. Unser gemeinsamer Urgroßvater wurde 1720 geboren, also vor acht Generationen. Es stellte sich heraus, dass mein entfernter Cousin aus Kanada und ich weniger als 1% der Gene unseres Urgroßvaters in uns tragen, genau $100/(2^{**8})=0,44\%$. Und die Wahrscheinlichkeit, dass wir beide die gleichen 0,44% Gene in uns tragen, ist $0,44 \times 0,44 = 0,002\%$. Also praktisch Null. Hier könnte man sich die Frage stellen: Bist du wirklich wegen dieser 0,44% Gene deines Urgroßvaters auf die Suche gegangen? Wenn 98,5% der Gene von der Urgroßmutter-Äffin stammen, und wenn man bedenkt, dass alle Menschen über 99,8% der gleichen Gene (Genkopien) in sich tragen, welchen Sinn macht es dann überhaupt, den Genanteil unseres Vorfahren zu bestimmen? Die weniger als 1% genetischen Unterschiede sind auf verschiedene*

Genmutationen zurückzuführen. Der Hauptunterschied zwischen uns allen ist jedoch unsere einzigartige, ganz individuelle Genkombination.

Das kann man nicht oft genug betonen: Meine Gene und die Gene meines Cousins, und ganz allgemein die Gene von uns allen, stammen aus einem gemeinsamen Genpool. Diesen Genpool (das Genom) erhält jedes neugeborene Kind von seinen Eltern, und irgendwann später, wenn das Kind nicht mehr Kind ist, wird der Genpool neu gemischt und die Hälfte, ein Gen von jedem Genort, an die eigenen Kinder weitergegeben. Meine Vorfahren hatten also den gleichen Genpool wie eure Vorfahren. Der Unterschied liegt in den Genmutationen, die möglicherweise auf dem Y-Chromosom unseres gemeinsamen Vorfahren stattgefunden haben. Diese Mutationen, so wichtig sie auch sein mögen, tragen alle männlichen Nachkommen des 1720 geborenen Karras in sich - und nur sie. Solche Mutationen tragen zu den genetischen Unterschieden von weniger als 1% des menschlichen Genoms bei.

Exkurs: Arm-Reich

Es gehört zu den großen Paradoxa, dass dieser kleine Unterschied von weniger als 1% die Menschen des 21. Jahrhunderts mehr beschäftigt als die großen gesellschaftlichen Unterschiede von heute, wie zum Beispiel diese: Das oberste 1% der Weltbevölkerung besitzt 55% des Weltvermögens. Oder acht Familien besitzen mehr Vermögen als die wirtschaftlich unteren 4 Milliarden Menschen. Sich mit den genetischen Unterschieden zwischen den Menschen zu beschäftigen, ist aus wissenschaftlicher Sicht Unsinn. Es ist aber eine notwendige Aufklärungsarbeit, denn noch immer verlassen vielerorts Ehemänner ihre Frauen, weil sie ihnen keinen Sohn geboren haben.

Der Archäogenetiker Johannes Krause und Thomas Trappe haben in ihrem Buch „Die Reise unserer Gene“ erstmals die Geschichte der Menschheit anhand von DNA-Analysen neu geschrieben. Bisherige Geschichten wurden fast immer von den Siegern geschrieben. Jetzt haben wir die Wissenschaftsgeschichte. Wann, wo und wie Menschen mit Tieren, Bakterien und Viren die Welt durchquerten, haben die beiden Autoren akribisch dokumentiert und mit DNA-Ergebnissen belegt. „Selten erfährt man auf nur 250 Seiten so viel und so grundlegend Neues wie in diesem Buch“. (Burkhard Müller, Süddeutsche Zeitung). Ich stimme ihm voll und ganz zu. Und ich füge hinzu: Wer dieses Buch gelesen hat und sich immer noch nicht von rassistischem Denken befreit hat, der muss ein sehr ernstes Kopfproblem haben.

Johannes Krause rehabilitiert die von den Nazis missbrauchte Genetik. Man spürt seine Begeisterung, die ich teile, wenn er über die großen Chancen schreibt, die uns die DNA-Analyse für die Menschheit bietet. Viele Probleme im Bereich der Archäologie und der Erforschung der Vergangenheit werden durch die DNA-Analyse gelöst. Ein ganz aktuelles Problem ist der leichtfertige Umgang mit Samenspenden. Ein Spendervater kann bis zu 1000 und mehr Kinder haben. Viele Kinder wissen nicht, dass sie Halbgeschwister sind. Ein DNA-Test vor der Eheschließung wäre daher sinnvoll. In der Medizin kommt die Genschere (CRISPR/CAS-Methode) hinzu. Damit können defekte Gene herausgeschnitten werden. Aber Vorsicht. Es liegt an uns Menschen, diese beiden Technologien, DNA-Analyse und Genschere, vor unmoralischen Anwendungen zu schützen, zum Beispiel bei der Menschenzüchtung. Sonst bekommen wir das, was wir heute nicht haben. Menschliche Zuchtlinien.

Gentests für: Abstammung, Defektes Gen und Blaue Augen

Das Genom des Menschen besteht aus 3,3 Milliarden Basenpaaren. Diese bilden, je nach Stand der Forschung, die derzeit etwa 20.000 proteincodierenden Gene und etwa ebenso viele nicht-proteincodierende Gene. Letztere regulieren die Funktion der proteincodierenden Gene. Auch die Umwelt kann die Funktion der Gene beeinflussen (Epigenetik).

In jeder aktuellen Generation werden die Elterngene zufällig aus jedem väterlichen Genlocus und aus jedem mütterlichen Genlocus ausgewählt. Und so entsteht aus der Hälfte der

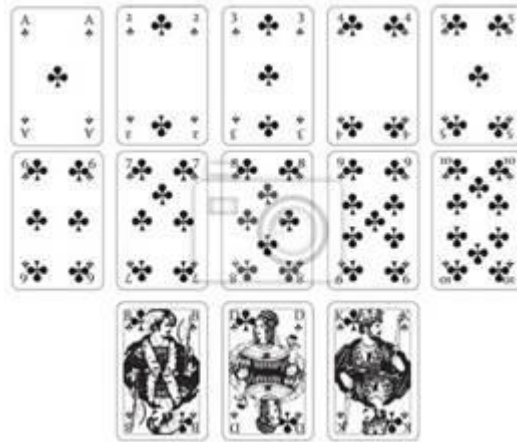
Muttergene und der Hälfte der Vätergene eine einzigartige Genkombination, nämlich das Genom des neuen Individuums der nächsten Generation. Oder wie es mein bayerischer Kollege Kay-Uwe Götz formuliert: Alle Menschen haben die gleichen Gene, aber in der Regel gibt es bei den Menschen mehrere Varianten (Gen-Allele). Die individuelle Kombination dieser Varianten macht jeden Menschen einzigartig.

Das macht uns zu Individuen. Kein Mensch auf der Erde hat exakt das gleiche Genom. Eineiige Zwillinge oder Mehrlinge sind sich sehr ähnlich, aber auch sie sind nicht genau gleich. Bei jeder Fortpflanzung werden die Gene neu gemischt. Ein erfahrener Glücksspieler kann das bestätigen. Er weiß genau, dass es unmöglich ist, die 52 Karten immer wieder neu zu mischen und zweimal dasselbe Kartenspiel zu erhalten. Jedes Mal, wenn die Karten neu gemischt werden, ergibt sich eine andere Kombination der 52 Karten. Aber ganz ausgeschlossen ist es nicht. Der Homo sapiens spielt seit über 150.000 Jahren das gleiche Spiel, wenn auch mit ein paar "genetischen Karten" mehr. Ohne Erfolg. Kein Mensch ist genetisch identisch. Hat es das in der Geschichte des Homo sapiens jemals gegeben? Sehr, sehr unwahrscheinlich.

Ein stark vereinfachtes Beispiel:

Nehmen wir an, die 52 Karten stellen die Gesamtzahl der Genvarianten in unserer menschlichen Population dar. Jedes Gen hat vier Varianten. Insgesamt gibt es also 13 Gene, oder anders ausgedrückt: Unser Genom besteht aus 13 Genorten. Jeder Genort enthält zwei Genvarianten aus diesem Pool von 52 Varianten. In diesem Konstruktionsbeispiel besteht das Genom des Vaters aus den Varianten Karo und Kreuz, das Genom der Mutter aus Herz und Pik. Bei der Fortpflanzung gibt der Vater von jedem Locus zufällig eine der beiden Genvarianten an seine Nachkommen weiter. Also vom ersten Genort entweder das Karo-Ass oder das Kreuz-Ass. Und vom 13. Genort entweder den Karo-König oder den Pik-König. Dasselbe gilt für die Mutter. Das Genom des Nachkommen wird also eine dieser vier möglichen Kombinationen von zwei Genvarianten des Asses am 1. Locus: Karoherz, Karopik, Kreuzherz und Kreuzpik. (Die elterlichen Kombinationen Karo-Kreuz und Herz-Pik treten bei den direkten Nachkommen nie auf, können aber bei den Enkeln auftreten). (Abbildung 8.1).

Vatergenom



Muttergenom



Abstammungsurkunde.

Nach dem heutigen Stand der Forschung enthält das menschliche Genom etwa 20.000 proteincodierende Gene und ebenso viele nicht-proteincodierende Gene. Die Gene liegen paarweise auf Genloci. Ein Gen stammt vom Vater, das andere von der Mutter. Bei der Fortpflanzung werden zunächst haploide Keimzellen gebildet - Spermatogenese beim Männchen und Oogenese beim Weibchen. Von jedem Locus wird entweder das vom Vater oder das von der Mutter vererbte Allel zufällig ausgewählt (Mendel'sche Stichprobe).

Im stark vereinfachten Beispiel der obigen Genkarte besteht unser menschliches Genom aus einem einzigen Chromosomenpaar mit jeweils 13 entsprechenden homologen Genorten, und für jedes Gen gibt es vier Allele (Genvarianten), nämlich: Karo, Herz, Kreuz und Pik. Die Häufigkeit des Auftretens der Allele variiert im Laufe der Evolution aufgrund von Anpassungen an die geographische Umgebung und Genmutationen. In unserem Beispiel mit vier Allelen ist das Verhältnis also nicht unbedingt 25:25:25:25 %. Jedes Individuum trägt an jedem homologen Genlocus eine Kombination von zwei dieser vier Allele (siehe Tabelle 8.1).

Genlocus	Individuum M1	Individuum M2	Individuum W3	Individuum W4
1 Karte	Karo- Karo	Herz- Karo	Herz- Herz	Kreuz- Karo
2 Karte	Herz- Pik	Herz- Kreuz	Herz- Kreuz	Pik- Kreuz
3 Karte	Kreuz-Karo	Karo- Pik	Karo- Karo	Karo- Karo
4 Karte	Pik- Pik	Pik- Pik	Pik- Pik	Pik- Pik
5 Karte	Herz- Herz	Pik- Herz	Herz- Pik	Kreuz- Karo
6 Karte	Herz- Pik	Karo- Karo	Herz- Pik	Pik- Karo
7 Karte	Pik--- Karo	Herz- Pik	Pik- Karo	Kreuz- Kreuz
8 Karte	Karo- Karo	Kreuz- Karo	Pik- Pik	Karo- Karo
9 Karte	Kreuz-Kreuz	Karo- Karo	Kreuz- Karo	Herz- Pik
10 Karte	Herz- Pik	Herz- Pik	Herz- Pik	Pik- Pik
11-Bauer	Herz- Pik	Karo- Karo	Herz- Pik	Herz- Herz
12-Dame	Herz- Kreuz	Herz- Herz	Karo- Herz	Herz- Kreuz
13-König	Pik- Pik	Pik- Pik	Herz- Herz	Herz- Pik

Die in Tabelle-8.1 aufgeführten Personen tragen je zur Hälfte väterliche und mütterliche Genallele, hier rot und blau eingefärbt. Genau genommen sind es die von den Eltern vererbten haploiden Gene für Sperma und Eizelle. Aus den beiden Hälften entsteht wieder ein diploides Individuum. Bei der Fortpflanzung findet also keine Genvermehrung statt. Es entstehen auch keine neuen Gene. Die Gene, die wir von unseren Eltern geerbt haben, werden nach dem Zufallsprinzip und je nach Genort halbiert und an unsere Kinder weitergegeben. So entsteht eine neue und einzigartige Kombination von Genen.

Ein Beispiel: Nehmen wir an, dass die Individuen M1 und W3 Eltern werden, so entsteht aus einem der möglichen Spermien des Vaters M1 und einer der möglichen Eizellen der Mutter W3 ein völlig einzigartiges neues Individuum. In der nachstehenden Tabelle bezeichnet "Karte 1" das Gen <Ass>. Das <Ass>-Gen im Sperma des Vaters wird durch die Genvariante Karo dargestellt. Der Vater hat es von seinem Vater geerbt, deshalb ist es rot, und gibt es an sein Kind weiter. Die "12. Karte" ist das <Dame>-Gen. Das <Dame>-Gen wird durch die Kreuz-Genvariante im Sperma des Vaters repräsentiert. Der Vater hat es von der Mutter bekommen, daher die blaue Farbe, und gibt es an sein Kind weiter. Hier sieht man auch folgendes: Alle Gene, die das Kind trägt, stammen von beiden Großelternteilen. Die Zwischeneltern sind also die Überträger. Bevor sie aber die Gene weitergeben, findet eine Genselektion statt. Von jedem Genort wird nur ein Gen von Vater und Mutter ausgewählt. Entweder das des Großvaters oder das der Großmutter. So erhalten die Enkelkinder von jedem Großelternpaar einen Genanteil von 50%, aber nicht unbedingt einen Genanteil von 25% vom Großelternteil. Da die Auswahl zufällig erfolgt, sind die 25% nur ein Durchschnitt. Jedes Geschwisterkind trägt unterschiedliche Genanteile von den vier Großeltern und vor allem in unterschiedlicher Zusammensetzung (Tabelle 8.2).

Genlocus	Spermazelle M1-Vater	Eizelle M3-Mutter	Individuum Kind-Genom
1 Karte	Karo	Herz	Karo- Herz
2 Karte	Pik	Kreuz	Pik- Kreuz
3 Karte	Karo	Karo	Karo- Karo
4 Karte	Pik	Pik	Pik- Pik
5 Karte	Herz	Herz	Herz- Herz
6 Karte	Herz	Pik	Herz- Pik
7 Karte	Karo	Pik	Karo- Pik
8 Karte	Karo	Pik	Karo- Pik
9 Karte	Kreuz	Karo	Kreuz- Karo
10 Karte	Pik	Herz	Pik- Herz
11-Bauer	Herz	Pik	Herz- Pik
12-Dame	Kreuz	Herz	Kreuz- Herz
13-König	Pik	Herz	Pik- Herz

Theoretisch könnten nur die vom Großvater geerbten Gene für die Bildung neuer Keimzellen ausgewählt werden. Aber nur theoretisch. Denn selbst bei nur 13 Loci ist die Wahrscheinlichkeit für eine bestimmte Kombination von Allel-Gameten-Zellen $((1/2)^{13})=0,0001$, also Null. Und bei etwa 40.000 Genloci im menschlichen Genom brauchen wir nicht zu rechnen $((1/2)^{40.000})=;$. Es gibt also keine zwei gleichen Menschen auf der Erde. Jeder Mensch ist einzigartig. Tabelle 8.1 zeigt auch, dass bestimmte Allele an bestimmten Loci häufiger vorkommen ("4-Karten"-Allel nur bei Pik, "13-König"-Allel nur bei Pik und Herz). Diese Informationen werden bei der Erstellung von Abstammungsurkunden verwendet. Unser Genprofil wird mit den Genprofilen verschiedener menschlicher Populationen verglichen, um mögliche Vorfahren aus diesen Populationen zu finden. Um Vergleiche anstellen zu können, wurden bereits menschliche Genprofile aus verschiedenen Regionen der Welt gesammelt und in Datenbanken gespeichert. Die Qualität eines solchen Vergleichs von Genprofilen hängt allein von der Anzahl der in der Referenzdatenbank gespeicherten Genprofile und ihrer gleichmäßigen Verteilung auf die Regionen der Welt ab. Wenn in allen Regionen der Welt eine statistisch ausreichende Anzahl von Genprofilen erfasst und in der Referenzdatenbank gespeichert ist, kann ein solcher Herkunftsnachweis zumindest informativ sein. Da die Genprofile der Menschen zu 99,9 % identisch sind, geht es bei diesem Vergleich darum, Unterschiede von 0,1 % zu finden. Das gesamte Genom besteht aus 3,3 Milliarden Bausteinen (Basen), und 0,1 % ist eine signifikante Zahl unter 3,3 Millionen. An 3,3 Millionen Stellen könnten Unterschiede gefunden werden. Wenn wir damit unsere Abstammung nachweisen können, können Firmen damit viel Geld verdienen. Denn aufgrund der Evolution will jeder seine Abstammung kennen. Und es gibt viele Menschen, zum Beispiel Adoptivkinder, die aus verschiedenen Gründen nicht wissen müssen, wer ihre leiblichen Eltern sind. Es gibt aber auch andere, die genau zu wissen glauben, dass sie "reinrassige" Deutsche oder "edle" Griechen oder Gottes auserwähltes Volk sind. Hier kann die DNA-Analyse helfen, die Wahrheit herauszufinden. Wo

Menschen die Wahrheit bewusst verschleiern, verfälschen oder, wie im Falle der Rassenideologen, Ersatzwahrheiten propagieren, kann die DNA-Analyse dem entgegenwirken.

Die DNA-Analyse ist also ein wichtiges Instrument, das zur Lösung gesellschaftlicher Probleme eingesetzt werden kann. Und darum geht es mir hier.

Abstammungsnachweis nur Geldmacherei?

Der Wert eines Abstammungsnachweises hängt von der Qualität der Daten der Referenzbank ab. Je nach Qualität der Daten variiert der Wert. Derzeit sind 700.000 genetische Profile gespeichert und viele Regionen sind nicht enthalten. Das bedeutet, dass die Referenzdatenbank schlecht ist. Hätte ich einen Abstammungstest gemacht, hätte ich mit Sicherheit einen Abstammungsnachweis mit völlig sinnlosen Prozentzahlen erhalten, die sich zu 100 % addieren. Ich mache keinen Abstammungstest, weil:

Wenn wir die Geschichte der Menschheit kennen, kennen wir auch unsere Herkunft. Wer das Buch "Die Reise unserer Gene" von Johannes Krause gelesen hat, weiß, wie der Genmix des Menschen aussieht. Wir sollten uns viel mehr um die Gemeinsamkeiten von 99,9% kümmern und weniger um die Unterschiede von 0,1%.

Die Firmen, die Abstammungsnachweise ausstellen, vergleichen unsere Genprofile mit den Referenzgenprofilen, die in der Datenbank gespeichert sind. Wenn zum Beispiel kein Referenzgenprofil von Arcadia in der Datenbank gespeichert ist, wird mein Genprofil einer anderen Region zugeordnet. Es wird immer ein Zertifikat ausgestellt. Das mit der größten Übereinstimmung. Ich bin aber nicht darüber informiert, dass es in der Vergleichsdatenbank keine Referenzdaten aus Arkadien gibt oder dass es keine Referenzdaten aus dem Peloponnes gibt. Insofern ist das Ganze im Moment eine reine Geldmacherei. Das wird aber nicht so bleiben. Je mehr Menschen aus einer Region untersucht werden, desto genauer werden die geschätzten Allelhäufigkeiten dieser Bevölkerung sein. Und auch die Referenzdatenbank wird immer genauer werden. Und es ist möglich, dass man eines Tages aus Genprofilen und bestimmten Genclustern mehr als nur die Abstammung ablesen kann. Zum Beispiel Intelligenz oder die Genkonstellation für blaue Augen. Eine verrückte Vorstellung. Man wird versuchen, Gott zu spielen. Aber die Forschung darf nicht aufhören.

Epigenetik

Woher wir kommen, ist eine Frage. Wie wir hierher gekommen sind, eine andere. Ein Afrikaner, der auf normalem Wege nach Europa kommt, hat die dramatischen Momente einer Mittelmeerüberquerung nicht erlebt. Diese traumatischen Momente beeinflussen die Funktionsweise der Gene (Epigenetik) und hinterlassen genetische Spuren, die an die Kinder und Enkelkinder weitergegeben werden. Diese Nachkommen meiden selbst kurze Fahrten mit dem Hafenboot. Es macht also Sinn, der Frage nachzugehen: "Wie bist du hierher gekommen? Und diese viel wichtigere Frage lässt sich auch nicht mit einem exakten Herkunftsnachweis beantworten.

Israels Nobelpreisträger

Gemessen an der Bevölkerungszahl haben die Israelis einen hohen Anteil an Nobelpreisträgern. Mich würde interessieren, ob es einen Zusammenhang zwischen jüdischen Heiratsbräuchen und dem hohen Anteil an Nobelpreisträgern gibt. Ich vermute das stark.

Menschen mit herausragenden Leistungen

Die Frage, die sich nun stellt, ist, warum sich Menschen aus derselben Population und sogar Kinder aus denselben Familien in ihren Leistungen erheblich unterscheiden. Obwohl sie ihre Gene von den jeweiligen Eltern erhalten haben, aber letztlich alle zufällig aus derselben Population stammen? Dass Individuen unterschiedliche Genvarianten haben können, ist unbestritten. Aber das reicht nicht aus, um die Fähigkeiten sogenannter Wunderkinder zu erklären. Mit sechs Jahren Beethoven zu spielen oder mit zehn Jahren Einsteins Relativitätstheorie zu verstehen. Oder Archimedes, Einstein, Stephen Hawking, um nur einige berühmte Namen zu nennen. Da muss noch etwas anderes im Spiel sein. Nicht nur die Genvarianten sind entscheidend, sondern ihre Kombination. Die Häufigkeit der Gene. Die Reihenfolge der Gene ist genetisch festgelegt. Jedes Gen hat einen bestimmten Ort (Locus) auf dem Chromosom. Jedes Gen kommt jedoch in verschiedenen Varianten vor. Daraus ergeben sich unterschiedliche Genhäufigkeiten auf demselben Teil des Chromosoms. Die Tatsache, dass die Genhäufigkeiten ganzer Genome unterschiedlich sind und dass keine zwei Individuen die gleiche Genhäufigkeit haben können, ist auch für Menschen verständlich, die sich nicht für Mathematik interessieren. Die Anzahl der möglichen Genkombinationen ist unendlich. Eine Eins mit beliebig vielen Nullen dahinter. Es bleibt also dabei: Jeder von uns ist einzigartig.

Jeder Mensch ist einzigartig. Aber welche Genkombination haben begabte Musiker, Physiker, Mathematiker, die Besten der Besten?

Beim Poker ist die Kombination ROYAL FLUSH, also Ass, König, Dame, Bube und 10, unschlagbar. Carre, Full Ass, drei Könige und noch mehr Gewinnstufen im oberen Bereich, ansonsten lose Karten und hier und da ein Paar.



Aber die Wahrscheinlichkeit, selbst aus 52 Spielkarten eine Royal Flush Hand zu ziehen, ist astronomisch gering (0.0000000003). Und aus 40.000 Loci? Klein, aber nicht unmöglich. Am Beispiel der Hautfarbe neugeborener eineiiger Zwillinge

(Eltern: Mutter schwarz, Vater weiß) haben wir gesehen, dass das Unmögliche möglich sein kann.

Wenn wir davon ausgehen, dass ein Mensch mit außergewöhnlichen Fähigkeiten auch eine Royal Flush Genfrequenz hat, die er aus einem Pool von 40 oder mehr tausend Genen ziehen musste, dann verstehen wir, warum solche Wunder sehr, sehr selten sind. Dasselbe gilt für die extrem negativen Genfrequenzen der "schwachen Intelligenz"-Gene. Angesichts der Tatsache, dass alle Menschen zu 99,9 % genetisch identisch sind und zur Fortpflanzung aus dem gleichen Pool von 40.000 Genen schöpfen, ist eine Diskussion über genetische Unterschiede aus wissenschaftlicher Sicht völlig sinnlos. Ja, es ist richtig, dass der eine laktosetolerant und der andere laktoseintolerant ist. Hätten beide zur Zeit von Ötzi (3.333 v. Chr.) gelebt, wären beide laktoseintolerant wie alle anderen auch. Es war eine gute Idee der Natur, die Erwachsenen von der Milch der Kinder fernzuhalten. Doch irgendwann vor 3.000 v. Chr. kam es zu einer genetischen Mutation. Wahrscheinlich bei den Bewohnern der russischen Steppe. Ist Laktosetoleranz ein evolutionärer Vorteil? Vieles spricht dafür. Die Mutation ist weit verbreitet, aber nicht überall. Die Verbreitung stimmt gut mit der Ausbreitung der Hirten aus dieser Region um 3000 v. Chr. überein. Auch die hohe Laktosetoleranz der nordamerikanischen und australischen Populationen unterstützt diese Hypothese. Glücklicherweise sprechen die Pseudogenetiker hier nicht mehr von verschiedenen Rassen. Auch rechte Parteien sprechen nicht mehr von Rassenunterschieden, sondern von kulturellen Unterschieden. Ein Wandel im Denken. Und das ist in der Tat ermutigend.

Und die Frage der Menschengenieurerei?

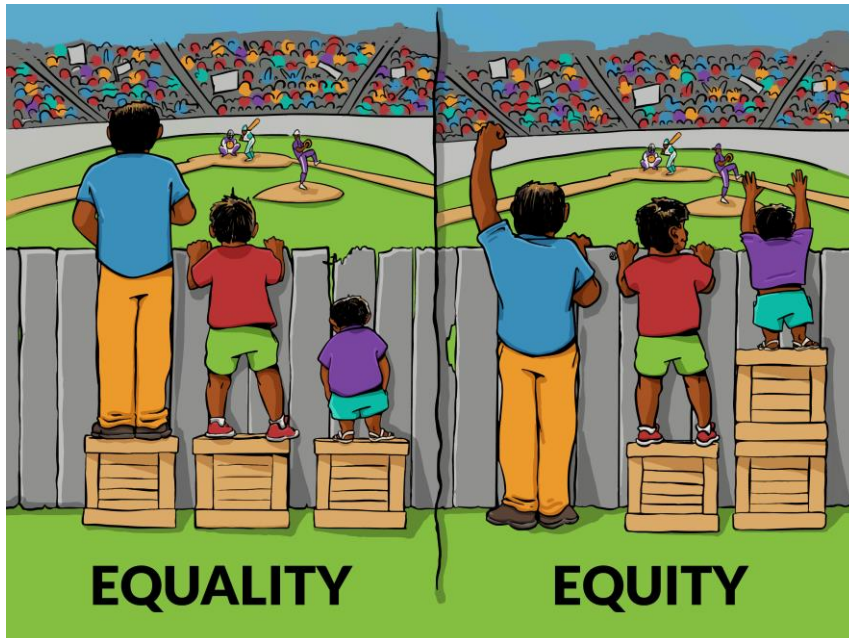
In der Tierzucht werden solche kleinen Genfrequenzen auf den Chromosomen genutzt, um Tiere auf höhere Leistung zu züchten. Das führt zu Tierpopulationen mit einer relativ hohen Häufung bestimmter Genfrequenzen. Wir sprechen hier wohl zu Recht von Zuchtlinien. Und ich bin mir sicher, dass meine Mitmenschen, vor allem die gefräßigen, bald daran denken werden, auch Menschen zu züchten. Das sollten wir verhindern.

Platon war kein Genetiker. Oder doch?

"Alle Kinder kommen mit ungleichen Fähigkeiten zur Welt. Es sollte Aufgabe des Staates sein, diese Ungleichheiten durch geeignete Maßnahmen auszugleichen", sagte Platon.

Zweieinhalbtausend Jahre später kann diese Erkenntnis Platons von Genetikern bestätigt werden (Kathryn Paige Harden: The genetic lottery why DNA matters for social equity).

Ja, wir werden mit genetisch bedingten ungleichen Eigenschaften geboren. Und zwar sowohl mit positiven als auch mit negativen Eigenschaften. Das liegt vor allem an dem, was ich als Royal Flush bezeichne, die Kombination von Genen, die ich oben erwähnt habe.



This image is free to use with attribution: "Interaction Institute for Social Change | Artist: Angus Maguire." Das Kindergeld ist eine gute Idee. Gleiches Kindergeld für alle Kinder trägt nicht zur Verringerung der Einkommensungleichheit bei.

Und Platon sagte auch. "Eine Gesellschaft sollte nur von Philosophen regiert werden". Damit meinte er Menschen, die in der Lage sind, die Probleme der Gesellschaft zu lösen. Das ist richtig. Und er sagte auch. Wenn die Wähler zur Wahl gehen, sollten sie vorher gut informiert sein. Nur so können sie die richtigen Philosophen erkennen und wählen.

Wo sind heute die Philosophen in den europäischen Parlamenten? Und wo sind die gut informierten Wählerinnen und Wähler? Heute, zweieinhalbtausend Jahre nach Platons intuitiver genetischer Beobachtung und dem richtigen Lösungsvorschlag?

Ich denke schon. Wir sollten etwas mehr Hellenismus wagen.

Richard Dawkins - Auch Kultur vererbt sich?

In Arkadien, wo ich geboren bin, gibt es die Bergregion Tsakonia, in der seit Menschengedenken die Tsakonen leben. Kein Feind hat je versucht, diese unwegsame und raue Gegend zu erobern. Bei den traditionellen Festen, die dort jedes Jahr stattfinden, führen sieben Mädchen und Jungen einen Tanz auf, der tief in der griechischen Mythologie verwurzelt ist: Wegen eines Streits zwischen Athen und Kreta musste Athen alle neun Jahre sieben Jünglinge und sieben Jungfrauen als Menschenopfer in das Labyrinth des Minotaurus (Menschengestalt mit Stierkopf) nach Kreta schicken. Dem tapferen Theseus, Sohn des athenischen Königs Aigeus, gelang es, den Minotaurus zu töten. Auf der Rückreise machte die Mannschaft Halt auf der Insel Delos. Dort tanzten die Mädchen und Jungen voller

Freude die Wege des Labyrinths nach. Dieser uralte Tanz wird noch heute von den Bewohnern Tsakoniens getanzt.

Richard Dawkins beschreibt in Analogie zur Evolution der Lebewesen auch eine Evolution der Kulturen. Auch die Vererbung von Kultur unterliegt der darwinistischen Theorie. Das Wort Gen wird hier durch das Wort Mem ersetzt (Mem, Meme, abgeleitet von Μνήμη, Gedächtnis). So wie sich in menschlichen Populationen die Gene von Generation zu Generation neu mischen und einige Gene sogar aus dem Genpool ausscheiden, so geschieht nach Dawkins Ähnliches auch in der kulturellen Evolution.

Übertragen auf die heutige Tsakonia: Die Lebensbedingungen haben sich in den letzten Jahren radikal verschlechtert. Menschen verlassen ihre Heimat. So ist zu befürchten, dass mein geliebter Tsakonikos-Tanz bald aus dem kulturellen Mempool verschwinden wird.

Exkurs: Vom Nationalstaat über Europa zum Weltstaat

Durch die Globalisierung werden die Gen- und Mempools größer und die Mischungen homogener. Die Globalisierung schafft neue Umweltbedingungen, an die sich Gene und Meme anpassen müssen. Nur die anpassungsfähigsten Gene und Meme werden überleben.

Um das Ziel der Globalisierung, eine Weltregierung und einen Weltstaat, zu erreichen, sind vielfältige Anpassungen notwendig. Die heutigen Nationalstaaten müssten sich zu einem einzigen Weltstaat zusammenschließen, was folgende Fragen aufwerfen würde: Welche Charakteristika, also Meme, würden sich durchsetzen - welche Sprache, welche Religion, welches Gesellschaftssystem etc. Welche Sprachen und Religionen würden durch die natürliche kulturelle Auslese aussortiert? Wie könnten in einem Weltstaat - siehe Schweiz - verschiedene Religionen und verschiedene Sprachen nebeneinander existieren? Das Sprachenproblem wäre mit der heutigen Technik leicht zu lösen. Eine Simultanübersetzung von der Muttersprache in eine andere ist technisch schon heute möglich. Am meisten zu kämpfen hätten die Religionen. Sie stünden in Konkurrenz zur Wissenschaft und wären zu Reformen gezwungen. Sie müssten sich von diskriminierenden Texten im Evangelium, im Koran etc. befreien. Dann könnten sie neben einer notwendigen Weltverfassung bestehen und auch weiterhin ihre wichtige gesellschaftliche Rolle spielen.

Demokratie ist das politische System, das am besten funktioniert. Das war in der antiken Polis so, das ist im heutigen Nationalstaat so. Und in dem zu schaffenden europäischen Staat, trotz der enttäuschenden Rückschläge der Corona, würde niemand ein demokratisches Regierungssystem in Frage stellen. Das wäre auch der Fall, wenn dereinst der Weltstaat geschaffen würde. Aber auch die Demokratie ist reformbedürftig. Sie ist zwar nach wie vor die beste Regierungsform, aber nicht frei von Fehlentwicklungen (siehe die Ergebnisse der Präsidentschaftswahlen in einigen Staaten). Da eine gut funktionierende Demokratie auch der beste Garant für die Lösung aller anderen gesellschaftlichen Probleme wäre, sollten wir uns alle um sie kümmern. Keine Ungerechtigkeit, kein

Rassismus, kein Klimaproblem und vor allem keine Freiheit der Bürger kann ohne eine funktionierende Demokratie gelöst oder garantiert werden. Das Kulturmerkmal Demokratie sollte für uns alle oberste Priorität haben. Parallel dazu sollte die Anpassung und Harmonisierung aller anderen Meme vorangetrieben werden. Viele kleine Schritte in die richtige Richtung sind sinnvoller als das Warten auf den großen Wurf.

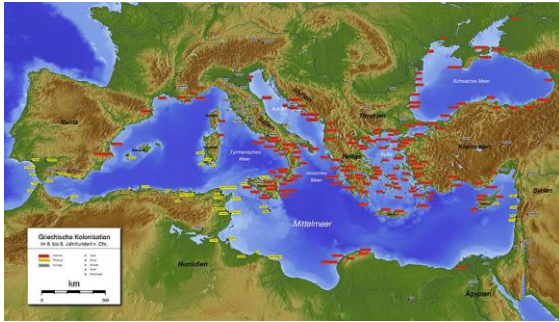
Die Normalisierung und Harmonisierung der Beziehungen zwischen den Völkern der West- und der Ostägäis wäre ein solcher kleiner Schritt auf dem Weg zu einem europäischen und globalen Staat.

9. Das Ägäis-Homo-sapiens-Projekt

Die Geschichte der Menschen im ägäischen Raum

Die Menschen in der Ägäisregion und im weiteren Sinne im gesamten Mittelmeerraum haben eine lange gemeinsame Geschichte.

Griechische Kolonisation



Römisches Reich



Byzantinisches Reich



Osmanisches Reich



Die überwiegende Mehrheit der Menschen stammt von gemeinsamen Vorfahren ab. Das Mittelmeer und die gleichen klimatischen Bedingungen hatten und haben einen großen Einfluss auf die kulturelle Entwicklung der Völker im Mittelmeerraum. Wir sind also genetisch und kulturell eng miteinander verbunden. Wir haben viele Gemeinsamkeiten, die wir pflegen müssen. Ja, es gibt auch Unterschiede. Die einen sind Christen, die anderen Muslime oder Juden. Die einen sprechen Griechisch, die anderen Türkisch und wieder andere etwas anderes. Aber das eigene Anderssein als genetische Eigenschaft und als etwas Höheres und Wertvolleres im Vergleich zu anderen zu sehen, ist, wie oben gezeigt, nicht nur unwissenschaftlich, sondern schlicht rassistisch. Es gibt kein „Eu-Gen“, das der Herrgott angeblich nur den Griechen oder dem von Gott auserwählten Volk der Israeliten gegeben hat. Jedes Individuum (Phänotyp) ist das Ergebnis seiner einzigartigen Genkombination (G), seiner Geninteraktionen

(I), seiner Umwelt (U) und der spezifischen Gen-Umwelt-Interaktionen (GU). Die allgemeine Gleichung lautet daher

$$P = G + U + I + GU.$$

Hier zwei anschauliche Beispiele aus dem Leben: Hervorragende Fußballspieler gibt es in allen Ländern, grausame Diktatoren auch. Im ersten Fall, weil Fußballspielen fast überall möglich ist. Das heißt, die Umweltbedingungen (U) für die Sportart Fußball sind, wenn auch in unterschiedlicher Qualität, überall gegeben. Im zweiten Fall dort, wo das Gesellschaftssystem - und das betrifft leider die meisten Länder - undemokratisch ist.

Die Namen Ugur Sahin und Özlem Tureci, die Erfinder des Corona-Impfstoffes, hätte niemand gekannt, wenn sie in Anatolien geblieben wären. Die Rahmenbedingungen in Anatolien lassen solche genetischen Potenziale nie zur Entfaltung kommen. Da die ganze Welt fast nur aus „Anatolien“ besteht, können wir uns vorstellen, wie viele Menschen ihre angeborenen Fähigkeiten nicht für die Menschheit einsetzen können. Ob die Rassisten und Nationalisten diesen Zusammenhang eines Tages begreifen werden? Ich gebe die Hoffnung nicht auf. Der Mensch, das zoon logikon nach Aristoteles, kann komplizierte Dinge verstehen. Er muss nur logisch denken. Nur seine Logik anwenden und nie die Geduld verlieren. Auch dann nicht, wenn man den folgenden Text aus meiner bayerischen Schule nicht auf Anhieb versteht.

„Der Knackpunkt bei jeder genetischen Betrachtung des Menschen ist, dass man nicht vom Erwartungswert auf das Individuum schließen darf! Die phänotypische Varianz ist im Vergleich zur genetischen Varianz immer sehr groß. Und auch im genetischen Bereich weiß man nichts über den Erwartungswert eines bestimmten Individuums und schon gar nichts darüber, ob dieses Individuum Glück oder Pech beim Mendelian Sampling gehabt hat. Es ist daher angebracht, jedem Individuum zunächst mit Wertschätzung zu begegnen“.

So der treffende Kommentar von Kay-Uwe Götz.

Exkurs: Zur zukünftigen Entwicklung menschlicher Gesellschaften

Die ersten menschlichen Gesellschaften entstanden vor 70.000 Jahren mit einer Größe von 100 bis 150 Menschen. In überschaubaren Größen also. Seitdem sind menschliche Gesellschaften immer größer geworden. Heute wird die globale Gesellschaft diskutiert und von vielen als die einzig richtige Alternative angesehen. Wenn wir der Meinung sind, dass nur eine Weltregierung die Probleme dieser Welt lösen kann, dann sollten wir dieses Ziel gemeinsam verfolgen. Das ist kein Ziel, das in einer Generation erreicht werden kann. Es braucht mehrere Generationen. Aber wir können jetzt anfangen, über die Gesellschaft der Zukunft nachzudenken. Wie wird diese große Gesellschaft organisiert sein? Wie wird sich die Demokratie als Gesellschaftssystem durchsetzen und sichern? Wirtschaft, Religion und viele andere kulturelle Elemente müssen so angepasst werden, dass die „Megagesellschaft“ für die Menschen überschaubar bleibt.

Auch Menschen aus dem Mittelmeerraum, die seit mehr als 50 Jahren in Deutschland friedlich und freundschaftlich zusammenleben und arbeiten, können

sich Gedanken über die zukünftige Entwicklung der Gesellschaft machen. Es ist höchste Zeit, sich mit der Frage „Wer sind wir, εμείς, biz? “. Das ist meines Erachtens die Voraussetzung, um dem zerstörerischen Nationalismus entgegenzuwirken. Der in Deutschland lebende Homo sapiens und der aus dem Mittelmeerraum, insbesondere aus dem ägäischen Raum stammende Homo sapiens könnten in einem gemeinsamen Projekt den langen Weg zu Europa und dann zum Weltstaat vorbereiten (siehe Veröffentlichung im HERMES-Magazin, 2, 2019). Schritt für Schritt müssen wir unsere heutigen nationalen Gesellschaften zu einer immer größer werdenden und zusammenwachsenden Gesellschaft weiterentwickeln. Und hier wird das Zugehörigkeitsgefühl am besten durch eine überschaubare gesellschaftliche Entwicklung erreicht und gestärkt. Die Frage „Warum gehören die Menschen im Ägäisraum zusammen?“ muss für die Menschen klar und überschaubar beantwortet werden. Ich denke, der Grund ist, dass wir viele gemeinsame kulturelle Meme und ein wenig Mutationsgenetik von unseren gemeinsamen Vorfahren geerbt haben und in uns tragen. Die gleiche Frage kann für die Menschen im Mittelmeerraum gestellt werden, dann für die Menschen in Europa und schließlich für alle Menschen auf der Welt. Das Ziel ist der Weltbürger. Warum? Weil wir alle zusammengehören und nur so vielleicht unseren Untergang verhindern können.

10. Menschliche Gesellschaften: Verantwortung des Menschen und des Bürgers

Der Mensch als "Transportwagen"

Nach Richard Dawkins ist der menschliche Organismus nichts anderes als ein „Transportwagen“. Er schafft es, seine „eigenen Gene“ zielgerichtet und sehr egoistisch an die nächste Generation weiterzugeben. „Eigene Gene“? Kann der Mensch Gene herstellen? Woher kommen die Gene des Menschen überhaupt? Nun ja. Sie stammen zwar von der Ur-Äffin ab, aber der Mensch hält sie für seine „eigenen“. Nur weil er sie in sich trägt. Durch die Zeugung von Kindern und die Pflege der Familie unterstützt der Mensch auch die Weitergabe seiner Gene über seine Kinder an die Enkelgeneration. Für das Ziel, die eigenen Gene im menschlichen Genpool zu erhalten, verzichtet der Mensch in der Regel auf persönliche Vorteile. D.h. Eltern nehmen den Verlust persönlicher Freiheit sowie hohe Kosten in Kauf - unter Umständen opfern sie sich selbst - um ihre Kinder, d.h. ihre Gene, zu retten. Der „Transportweg“ der Gene eines menschlichen Organismus führt also von der eigenen Person über die Kinder zu den Enkelkindern. Einigen gelingt es sogar, sich um die Urenkel zu kümmern.

Der Wunsch, Nachwuchs zu zeugen und aufzuziehen, ist also evolutionär genetisch bedingt. Die Eltern-Kind-Beziehung ist sehr stark. Wie viele Eltern trennen sich von ihren Kindern? So gut wie niemand. Eltern verlassen ihre Kinder also normalerweise nicht. Warum ist das bei Mann-Frau-Beziehungen anders? Eben. Die genetische Bindung ist stärker als die Liebesbindung. Romeo und Julia natürlich ausgenommen.

Mensch und Mitmensch

Nun ist der Mensch bei der Weitergabe seiner Gene auf die Unterstützung seiner Mitmenschen angewiesen. Abgesehen von der biologischen Notwendigkeit, zu diesem Zweck einen Geschlechtspartner zu finden, lebt der Mensch nicht gerne allein. Von Anfang an suchte und sucht der Mensch Gesellschaft, und zwar in einer überschaubaren Gruppe. Damit eine solche Gemeinschaft funktioniert, setzt sich in der Regel jedes Mitglied aus Eigeninteresse für das Wohl der gesamten überschaubaren Gruppe ein. Auch dieses Verhalten ist also genetisch bedingt. Wird eine Gruppe aber aus irgendeinem Grund unüberschaubar, dann empfindet der Mehrheitsmensch dies als Bedrohung. Als etwas Fremdes also, und die genetisch bedingte Xenophobie entsteht. Übertragen auf eine große Gruppe, nämlich unsere Gesellschaft in Deutschland, können wir dieses Phänomen, die Xenophobie, beobachten. Nach den anfänglichen Willkommensgesten im Jahr 2015 für die rund eine Million Flüchtlinge, Migranten, Schutzsuchenden entwickelten sich kontinuierlich Vorurteile gegenüber den „Fremden“, die teilweise in Ablehnung und Gewalttaten mündeten.

Halten wir also fest: Genetisch bedingt kümmert sich der Mensch in erster Linie intensiv um die Träger seiner eigenen Gene, also um sich selbst und seine Nachkommen, die Kinder, Enkel, Urenkel. Mit etwas geringerer Intensität kümmert er sich auch um die „alten Träger“, also die Eltern und Großeltern. Darüber hinaus

handelt der Mensch auch altruistisch gegenüber seinen Mitmenschen und innerhalb einer von ihm akzeptierten und definierten überschaubaren Gesellschaft. Er fühlt sich daher in seiner Gruppe, die ihm Sicherheit vermittelt, für das Gemeinwohl mitverantwortlich. Wird diese Sicherheit z.B. durch unerwartete Zuwanderung in größerem Umfang erschüttert, kann im Menschen die genetisch vererbte Urangst, die Xenophobie, aktiviert werden, die in der Evolutionsgeschichte des Menschen überlebenswichtig war, da - wie der Angstforscher Borwin Bandelow in einem Interview sagte - „Menschen, die dieses Stammesdenken nicht in den Genen hatten, [...] nach und nach ausgestorben sind“.

Auch hier der Hinweis von Kay-Uwe Götz: „Der Abschnitt über die gemeinsamen Vorfahren ist interessant, aber auch politisch nicht ganz ungefährlich. Wenn auch andere Menschen meine Allele in die Zukunft retten, warum sollte ich mir dann die Mühe machen, Kinder zu bekommen und großzuziehen? Jetzt kann man natürlich den kategorischen Imperativ von Kant bemühen und sagen, wenn das alle machen würden, wäre die Menschheit in 50 Jahren ausgestorben, aber Tatsache ist, dass die Menschen großen Wert darauf legen, ihre eigenen Allele oder Allelkombinationen weiterzugeben.

Das ist ein verdammt wichtiges Thema. Sie hat nichts mit Genetik zu tun, sondern mit Psychologie und Philosophie. Wie reagiert der Mensch, wenn er merkt, dass er nur ein „Gentransporter“ ist? Eine sehr gefährliche Sache. Es wird riesige soziale Probleme geben. Andererseits, hat uns der Glaube an das „eigene Blut“ nicht viel Leid und Elend gebracht? Diese Frage wird uns noch beschäftigen. Aber der Wissenschaftler ist der Wahrheit verpflichtet. Der Mensch hat kein eigenes Blut. Punkt.

Entwicklung von den Anfängen bis zum Nationalstaat

Als der Homo sapiens vor etwa 70.000 Jahren aus Afrika auswanderte, war seine Gruppe mit bis zu 150 Menschen überschaubar. In Mesopotamien angekommen, veränderten sich die Lebensbedingungen der Menschen durch Sesshaftigkeit und die Domestizierung von Wildpflanzen und -tieren derart, dass sich Gesellschaften in Form von Clans, also Zusammenschlüssen mehrerer, meist blutsverwandter Großfamilien, bildeten. Wurde die Ernährungssituation in einem Dorf prekär, d.h. für den Einzelnen existenzbedrohend, verließen die jungen Leute das Dorf und gründeten in der Nähe Siedlungen, so dass sich mit der Zeit Stämme bildeten. Mit der landwirtschaftlichen Revolution und der darauf folgenden ersten Migrationswelle um 6.000 v. Chr. wanderten die Bauern des westlichen Halbmonds nach Europa, die Bauern des östlichen Halbmonds nach Norden und Osten (Johannes Krause). Mit der zweiten Migrationswelle um 3.000 v. Chr. kamen die Nachkommen der Ost-Halbmond-Bauern zusammen mit den Nordeurasiern nach Europa. Auch nach Griechenland, aber nur bis zum Peloponnes. Kreta blieb von der zweiten großen Völkerwanderung unberührt.

Im antiken Griechenland ab dem 8. Jahrhundert v. Chr. verkörperte die Polis den Maßstab einer überschaubaren Gesellschaft. Sie bestand aus einigen tausend Bürgern und war auf Eigenständigkeit, Freiheit und wirtschaftliche Unabhängigkeit bedacht. Neben nautischen Kenntnissen und Mobilität führte auch hier das Bevölkerungswachstum zum Verlassen der Polis und zur Gründung von Kolonien. Angesichts der kriegerischen Auseinandersetzungen mit den Persern (Perserkriege 490 und 480/79) schlossen sich die griechischen Poleis zusammen. Und wie bei den oben genannten Stämmen Verwandtschaft und gemeinsame Bräuche den Zusammenhalt sicherten, so verbanden die Bürger der griechischen Poleis verbindende

Merkmale, die Sprache, das Orakel von Delphi, die Götterwelt des Olymp, die Olympischen Spiele - also alles, was einen Hellenen ausmacht. Das betraf das gesamte griechische Reich, also das Mutterland und die griechischen Kolonien. Entscheidend für das Überleben und die folgende glorreiche Zeit Griechenlands war aber der Sieg über die persischen Angreifer. Der Perserkrieg und der erfolgreiche Sieg einte die Griechen endgültig.

Es folgten, das Römische Reich, das Byzantinische Reich (4. bis 15. Jh. n. Chr.) und das Osmanische Reich (Ende 14. bis Anfang 19. Jh. n. Chr.). Gemeinsames Merkmal aller vier Reiche war die Theokratie. Es entwickelte sich keine überschaubare Gesellschaft. Bis ins 17. Jahrhundert war die Theokratie das vorherrschende Gesellschaftssystem. Ab 1648, nach dem Dreißigjährigen Religionskrieg und mit dem Westfälischen Frieden, kehrte das Kriterium der Abstammung für den Zusammenhalt der Bürger eines Staates, der Nationalstaat, zurück. Die Nation ist die verbindende Kraft. Und sie ist stärker als die der Religion. Vielleicht, weil die Menschen unter Nation - fälschlicherweise - gleiches Blut oder gleiche Gene verstehen. Das heißt: Man gehört zusammen, man unterstützt sich gegenseitig, man sorgt für das Gemeinwohl. Erzwungene Staatengemeinschaften wie die Sowjetunion oder Jugoslawien waren dagegen mangels Bindekraft unüberschaubar und gingen deshalb zugrunde-.

Fazit: Der Mensch hat eine starke Bindung zu den Menschen, die für den Transport und die Weitergabe „seiner Gene“ gesorgt haben. Das Gleiche gilt für die eigenen Kinder, an die man „seine Gene“ weitergegeben hat. Als ich 11 Jahre alt war, musste ich einen Winter lang bei einer Tante bleiben und mit ihrem Sohn, meinem Cousin Spilios, zur Schule gehen. Mein Cousin bekam immer ein Schulbrot mit Honig, meins war immer ohne Honig. Dass ich das nach über 60 Jahren noch nicht vergessen habe, zeigt, wie tief und stark diese Ungerechtigkeit in mir verankert ist. Erst vor einigen Jahren habe ich meiner Tante verziehen. Als mir klar wurde, dass sie nichts anderes gefühlt hat als die Vorgaben der Evolution. Leider konnte sie meine Vergebung nicht annehmen. An ihrem Todestag habe ich zum ersten Mal mit meinem Cousin telefoniert. Und das nächste Mal will ich von ihm wissen, ob er sich der Schulbrot-Geschichte und der damit verbundenen Ungerechtigkeit bewusst war. Wenn er sich nicht daran erinnert, dann weiß ich, woran er sich am meisten erinnert.
An Ungerechtigkeit.

Der Mensch, der Nationalstaat, die Europäische Union

Ein Nationalstaat, z.B. Deutschland, kann durchaus eine größere Zahl von Migranten aufnehmen und trotzdem den Zusammenhalt seiner Bürger aufrechterhalten. Ein Beispiel dafür ist die Aufnahme von „Gastarbeitern“ in den 60er Jahren durch Anwerbeverträge mit den Herkunftsländern. Deutschland brauchte Arbeitskräfte, um seinen Wohlstand zu sichern. Dies wurde der Öffentlichkeit durch eine entsprechende Medienberichterstattung erklärt, weshalb es damals nicht zu ausländerfeindlichen Entwicklungen kam. Im Falle der Aufnahme von Flüchtlingen im Jahr 2015 hat eine entsprechende Berichterstattung leider nicht stattgefunden. Die Entstehung von Kriegen, Waffenexporte und unsere Mitschuld an der Verelendung von Menschen wurden der Öffentlichkeit durch die Medien nicht ausreichend erklärt. Dass daraus fremdenfeindliche Entwicklungen entstehen, war vorhersehbar.

Auch das Projekt EU kommt nur sehr langsam voran. Und der Grund dafür ist, dass es seit über 50 Jahren an Transparenz mangelt. Die Notwendigkeit des Zusammenschlusses zur Europäischen Union ist den Menschen nicht klar und verständlich genug gemacht worden, dass z.B. die großen Probleme unserer Welt ohne eine sinnvolle Zusammenarbeit aller Nationalstaaten nicht zu lösen sind. Und der Zusammenschluss der überschaubaren Nationalstaaten zu einem ebenfalls überschaubaren EU-Staat ist der logische Weg. Diesen Weg müssen die Regierungen der funktionierenden Demokratien in den einzelnen EU-Staaten ihren Bürgern erklären und sie darüber entscheiden lassen. Dann ist der Weg überschaubar und die Ängste der Menschen beherrschbar.

Die Corona-Krise hat aber sehr deutlich gezeigt, dass die Staaten Europas nicht, wie zu erwarten gewesen wäre, enger zusammengedrückt sind, sondern jeder für sich versucht hat, diese äußere Gefahr zu meistern. Selbst die Bundesländer sind nicht als Einheit aufgetreten. Also eine ganz andere Reaktion als nach dem Angriff Putins oder nach dem Angriff der Perser in der Antike. Aber auch das Verhalten der europäischen Staaten und der Bundesländer ist, so paradox es klingen mag, evolutionär erklärbar und evolutionskonform.

11) Die Rolle der Isokrates-Griechen bei der Gestaltung der Gesellschaft

In einer neu zu schaffenden „Europäischen Gesellschaft“ muss man großen Wert auf Überschaubarkeit legen. Welche Kraft kann die Bürger Europas mit ihren vielen unterschiedlichen nationalen Prägungen zusammenführen? Weder nationales Denken noch Religion kommen dafür in Frage. Der Autor des Buches "ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ, auf Deutsch "WER SIND WIR?", Stylianos-Georgios Prevelakis, schlägt die antike griechische Kultur vor. Sie wurde sowohl vom Judentum als auch vom Islam aufgenommen und teilweise integriert. Die Araber übersetzten die antiken Schriften ins Arabische und brachten sie auf dem Weg der Eroberung nach Europa. Auf der Grundlage der antiken griechischen Kultur versuchten die Europäer, eine überschaubare „europäische Gesellschaft“ zu formen.

Angesichts dieses kulturellen Erbes haben die heutigen Griechen eine große Chance. Sie müssen versuchen, die Griechen von damals, die fehlenden Solon, Sokrates, Platon, Aristophanes, Aristoteles und all die anderen Denker ein wenig zu ersetzen. Und genau das will der Verein „Griechische Wissenschaftler und Intellektuelle Baden-Württemberg“ versuchen. Bei der Mitgliederversammlung am 7. April 2019 wurde die Satzung entsprechend geändert. Die Idee des Vereins: Die ΕΕΕΔ.ΒΒ soll ein projektorientierter Verein sein, der sich vor allem mit den Themen Gerechtigkeit, Demokratie, Religion, Umwelt, Frieden, Nationalismus, Völkerverständigung, Einigung Europas und geordnete humane Globalisierung beschäftigt. Die besondere Verantwortung aller heutigen Griechen, die Errungenschaften ihrer Vorfahren zu schützen, soll hervorgehoben werden. Insbesondere die Demokratie (Sokrates) und das Wirtschaftssystem (Solon) sollen dabei im Vordergrund stehen. Auch die besondere Situation der Menschen im Mittelmeerraum, insbesondere in der Ägäisregion, soll ein zentrales Forschungsprojekt der ΕΕΕΔ.ΒΒ sein. Mitglieder der ΕΕΕΔ.ΒΒ können alle „griechischen“ Intellektuellen werden, die bereit sind, einen persönlichen Projektbeitrag zu leisten. In dieser Satzung wird der Begriff „Griechen“ im Sinne von Isokrates verstanden. „Griechen ist man nicht durch Geburt, sondern durch Teilnahme an der griechischen Bildung“. Hier das Zitat von Isokrates um 380 v. Chr. in altgriechischer, neugriechischer und deutscher Sprache:

Altgriechisch: «Τοσοῦτον δ' ἀπολέλοιπεν ἡ πόλις ἡμῶν περὶ τὸ φρονεῖν καὶ λέγειν τοὺς ἄλλους ἀνθρώπους, ὥσθ' οἱ ταύτης μαθηταὶ τῶν ἄλλων διδάσκαλοι γεγόνασιν καὶ τὸ τῶν Ἑλλήνων ὄνομα πεπτοίηκε μῆκετι τοῦ γένους, ἀλλὰ τῆς διανοίας δοκεῖν εἶναι, καὶ μᾶλλον Ἑλλήνας καλεῖσθαι τοὺς τῆς παιδείας τῆς ἡμετέρας, ἢ τοὺς τῆς κοινῆς φύσεως μετέχοντας».

Neugriechisch: Τόσο πολύ ξεπέρασε ἡ πόλη μας (ἡ Αθήνα) τοὺς υπόλοιπους ἀνθρώπους στὴ σκέψη καὶ στὸ λόγο, ὥστε οἱ μαθητὲς τῆς ἐγίναν δάσκαλοι τῶν ἄλλων, καὶ τὸ ὄνομα τῶν Ἑλλήνων τὸ ἔχει κάνει νὰ φανερώνεται ὄχι πλέον τὴ φυλὴ ἀλλὰ τὴ διάνοια, με ἀποτέλεσμα περισσότερο νὰ ἀποκαλοῦνται Ἕλληνες αὐτοὶ ποὺ μετέχουν στὴ δική μας παιδεία παρά στὴν κοινὴ καταγωγὴ.

Deutsch: Unsere Stadt (Athen) hat den Rest der Menschheit an Denken und Wissen übertroffen, so dass ihre Schüler zu Lehrern der anderen wurden, so dass unter dem Namen Griechen nicht mehr die Phyle, sondern der Intellekt gemeint

ist, mit der Folge, dass diejenigen, die an unserer Bildung teilhaben, sich eher Griechen nennen als diejenigen, die aus unserer gemeinsamen Herkunft stammen.

Der Begriff des Intellektuellen in diesem Statut: Als Intellektueller wird ein Mensch bezeichnet, der sich wissenschaftlich, künstlerisch, philosophisch, religiös, literarisch oder publizistisch betätigt, dabei ausgewiesene Kompetenzen erworben hat und in öffentlichen Debatten kritisch oder affirmativ Stellung bezieht. Dabei ist er nicht notwendigerweise an eine bestimmte politische, weltanschauliche oder moralische Position gebunden.

Hans Eideneier ist Isokrates-Griecher. Der am 21. Mai 1937 in Stuttgart geborene Deutsche studierte und widmete sich unmittelbar nach dem Abitur der griechischen Sprache. Er besuchte griechische Schulen. Er wurde Isokrates-Griecher und der griechische Staat verlieh ihm am 11. Mai 2023 die griechische Staatsbürgerschaft. Seit mehr als 60 Jahren setzt sich Hans Eideneier für den Schutz und die Verbreitung der griechischen Kultur ein. Und das konnte er, weil er die Geschichte der Griechen, oder Teile davon, studiert hatte und kannte.

Auf der ganzen Welt gibt es Tausende von Eideneiern. Die große Mehrheit ist nicht griechischer Abstammung. Das bedeutet, dass die ethnischen Griechen etwas tun müssen, wenn sie die griechische Kultur schützen und verbreiten wollen. Sie müssen vor allem isokratische Griechen werden. Sie müssen die griechische Geschichte ganz oder teilweise gut kennen. Sie müssen aktive Mitglieder irgendeiner isokratischen Vereinigung werden und viel Zeit mitbringen. Denn wir haben eine sehr, sehr lange Geschichte. Als die ΕΕΕΔ.ΒΒ 1994 wegen der Mazedonienfrage gegründet wurde, wollten auf Anhieb 150 Leute aktiv mitmachen. Damals reichte der Slogan „Makedonien ist Griechenland“, um aktiv zu werden. Aber heute muss man mehrere Bücher lesen. Zum Beispiel die 17 Bände à 800 Seiten „Die Geschichte der Griechen“, geschrieben von 300 griechischen Akademikern.

Keine leichte Aufgabe. Aber nur so, meinen die Buchautoren Makis Karagiannis und Stylianos-Georgios Prevelakis, können wir uns vom Unglück, „ein Grieche zu sein“ (Nikos Dimou), und vom „Eugenischen“ Nationalismus befreien.

Vor allem die Demokratie verteidigen. Das Wichtigste in einer Demokratie ist der Informationsstand der Wähler. Die Wähler müssen zum Beispiel gut über den Gegenstand der Abstimmung informiert sein. Nicht informiert zu sein und trotzdem wählen zu dürfen, ist nach Sokrates keine Demokratie. Denn dann könnte auch ein Esel zum Staatsoberhaupt gewählt werden. Wie Recht Sokrates hatte, hat sich in der Vergangenheit und in der Gegenwart immer wieder bestätigt. Was also tun?



Nach Karagiannis und Prevelakis sollten die Griechen das „WIR und die ANDEREN“-Syndrom, d.h. WIR sind die Guten und die ANDEREN sind die Bösen, ablegen und Verantwortung für den Schutz der Demokratie übernehmen. Die Vernetzung der vielen Millionen Isokrates-Griechen in aller Welt und insbesondere der griechischen Intellektuellen könnte ein sinnvoller Schritt sein. Artikel 108 der griechischen Verfassung betrifft die Vertretung der

Auslandsgriechen. Dieser Artikel bleibt jedoch wirkungslos, wenn die Auslandsgriechen keine Vertretungsorganisation haben. Die Organisation der Auslandsgriechen (SAE) muss sich daher neu finden und wird im Gegensatz zu ihrer ersten Gründung im Jahr 1995 heute hauptsächlich von Auslandsgriechen geleitet und finanziert. Die ΕΕΕΔ.ΒΒ bemüht sich um einen Neuanfang. Und wir werden es schaffen. Denn schließlich geht es um die Demokratie. Die bekannteste Griechin lebt gefährlich. Und das geht uns alle an, uns Griechen ein bisschen mehr.. (Photo: mit Prevelakis, 15.3.19 in München)

12. Literatur

Mein universitäres Wissen habe ich durch die Lektüre von Büchern ergänzt. Hier sind die wichtigsten Bücher, aus denen ich die grundlegenden Informationen für diese Arbeit entnommen habe. Bedanken möchte ich mich bei Frau Anna Kern-Kimmel, Lehrerin und Freundin unserer Familie, für die redaktionelle Bearbeitung. Ebenso danke ich meinem langjährigen bayerischen Kollegen Kay-Uwe Götz für das Korrekturlesen des Manuskripts und seine kritischen Anmerkungen und Hinweise. In Gedanken bin ich auch bei meinem ehemaligen Vorgesetzten und Förderer Franz Werkmeister im Himmel.

Dr. Konstantin Karras

Vorsitzender der EEEΔ.BB

Universität-Hohenheim, Genetik-Lehrbeauftragter

Ehemaliger Vorsitzender der Griechischen Gemeinde Stuttgart und des Verbandes der Griechischen Gemeinden in Deutschland (OEK)

Et in Arcadia Ego. Auch Ich bin in Arkadien geboren



Ο Ερμής γεννήθηκε στην Κυλλήνη (Πάρνων) της Αρκαδίας



Die Karakouni-Grotte. Εδώ γεννήθηκα Hier kam ich auf die Welt

die griechische Mythologie ...

In die bildhübsche Tochter von Atlas, Maia, verliebte sich Zeus; einmal um Mitternacht, als Menschen und Götter in tiefem Schlaf lagen, besuchte er sie in einer Grotte am Berg Parnon in Arkadien. Danach wurde Hermes ebenda geboren

Ο Δίας ερωτεύτηκε την όμορφη κόρη του Άτλαντα, τη Μάγια- μια φορά τα μεσάνυχτα, όταν άνθρωποι και θεοί βρίσκονταν σε βαθύ ύπνο, την επισκέφθηκε σε μια σπηλιά στο όρος Πάρνων στην Αρκαδία. Μετά γεννήθηκε εκεί ο Ερμής.

und nun zur realen Welt:

Tausende von Jahren später, im Frühjahr 1945, bin ich ebenfalls in einer Grotte auf die Welt gekommen. Die Grotte liegt am Fuße des Parnon, in einem kleinen Hügel mit dem vielsagenden Namen „Karakouni“ - also der Hügel des „Karrakos“, des kleinen Karras. War dies vielleicht dieselbe Grotte, in der auch Hermes geboren wurde? Ist Hermes mein Grottenbruder? Gut möglich.

Χιλιάδες χρόνια αργότερα, την άνοιξη του 1945, γεννήθηκα κι εγώ σε μια σπηλιά. Το σπήλαιο βρίσκεται στους πρόποδες του Πάρωνα, σε ένα μικρό λόφο με το νοηματικό όνομα "Καρακοβούνι" - ο λόφος του "Καρράκου", του μικρού Καρρά. Μήπως αυτό ήταν ίσως το ίδιο σπήλαιο στο οποίο γεννήθηκε ο Ερμής; Είναι ο Ερμής ο σπηλαιώδης αδελφός μου; Πολύ πιθανόν.

