

Hallo und herzlich willkommen bei Geschichten aus der Geschichte.

Mein Name ist Daniel und mein Name ist Richard.

Ja und wir sind, zwei Astrodiker, die sich Woche für Woche eine Geschichte aus der Geschichte erzählen, immer abwechselnd und immer so, dass der eine nie weiß, was der andere ihm erzählen wird.

Genau, so ist es.

Und Richard, wir sind angekommen bei Folge 389, Folge 389, weißt du noch, worum es letzte Woche ging?

Ja natürlich, du hast eine Geschichte erzählt über die Entstehung des Wachsfigurenkabinetts von Madame Tussaud, oder Tussaud.

Ja, das sind wir schon beim Punkt und der Hinweis ist schon ganz richtig, Richard, also die Aussprache der Namen.

Zwei Dinge.

Ein Kritikpunkt, der öfter kam ist, man könnte auch oder eigentlich müsste man Tussaud sagen natürlich, Tussaud ist ja die angelisierte Version.

Da könnte man auch argumentieren, dass man sagt, na gut sie ist in England auch bekannt geworden oder durch dieses Londoner Wachsfigurenkabinett.

Ein anderer Namen allerdings, den denke ich hätte ich anders aussprechen sollen, nämlich ihren Ziehvater, den Philipp Kurzius, oder wie ich gesagt habe, Cursus, eigentlich aber dann, wenn man das so sagen würde, auf Französisch dann eigentlich Cursus und nicht Cursus, Cursus.

Ja, also ich hätte bei Kurzius bleiben sollen.

Wahrscheinlich.

Die zweite Sache und das bezieht sich auch ein Stück weit auf diese Folgennummer, 389, diese Zahlenkombinationen mit acht und neun, die sind für mich wirklich schwierig, das hat man auch bemerkt in der Folge.

Ich habe die französische Revolution einfach ein bisschen vordatiert, also in die Zukunft datiert.

Ja, wirklich so diese Zahlenkombinationen, 98, 89, die verdrehe ich sehr oft und mir ist es tatsächlich beim Aufnehmen nicht aufgefallen und als ich danach nochmal durchgehört habe, auch nicht.

Mir auch nicht.

Mir auch nicht.

Aber vielleicht ja, legen wir noch einmal fest, Sturm auf die Iberstee, 14.

Juli, 1789.

1789.

1789.

Das macht immer, wenn ich Telefonnummern diktieren zum Beispiel, finden Leute, das ist mir sehr ungewöhnlich, weil ich quasi nicht diese Zahlenkombinationen mache, sondern ich versuche immer die Zahlen

wirklich einzeln zu nennen.

Ja, kenne ich, kenne ich.

Ich mache das auch oft so, wenn mir jemand eine Nummer ansagt und er sagt sie in quasi

Paaren zum Beispiel, dann sage ich es danach nochmal einfach Ziffer für Ziffer, um sicher zu gehen, dass sie es auch richtig aufdrücken.

Und ich muss wirklich sagen, die wenigen Male, wo ich noch teile von mir.

Manche Zahlenkombinationen sind ja einfacher, manche schwieriger, aber 1789 ist für mich echt der Entgegner.

Ich kenne jetzt von anderen Folgen, die ich habe, bei mir ist es vor allem das 17. Jahrhundert, also alles, was du mit 1696, 1696, es hat in der Folge gegeben, wo ich da auch ständig Dreher-Drink gehabt habe, also beim Aufschreiben und dann beim Durchgehen habe ich gedacht, ah, irgendwas stimmt.

Aber ja, Zahlen sind schwierig, wenn man eine gewisse Dyslexie hat.

Absolut.

Aber wenn man schon davon weiß, sehe ich einen, müsste man sich eigentlich mehr Mühe geben, also ich gelobe Besserung.

Sehr gut, Daniel.

Dann können wir jetzt das Ding ja weiterführen, hier.

Ich hoffe, jetzt wird es auch wieder einfacher von den, also 390, 1991, das geht wieder super.

Ich werde halt die französische Revolution ein bisschen aussparen in den nächsten Wochen.

Sehr gut.

Dann würde ich sagen, lehne ich mich zurück und hoffe, dass du eine schöne Geschichte dabei hast.

Gut, Daniel, wir schreiben den Jänner des Jahres 1667 und wir befinden uns in der Rue de Rue, einer Straße in Faux-Bourg Saint-Antoine, ein Vorort von Paris, dort, wo auch die Pastille steht.

Und das stirbt ein Mann, nach mehreren Tagen schweren Fibers.

Nur wenige Wochen später stirbt in derselben Straße ein weiterer Mann, nachdem er sich über starke Bauchschmerzen beklagt hat.

Bauchschmerzen bereiten diese Tode vor allem einer Person, nämlich Jean-Baptiste Colbert.

Jean-Baptiste Colbert ist zu jedem Zeitpunkt seit 5 Jahren Finanzminister und zwar unter niemand geringerer als Ludwig XIV.

Es bereitet ihm deshalb Bauchschmerzen, weil diese beiden Männer für ihn sehr wichtig sind.

Der eine war ein Metallpolierer, der zweite ein Glasbläser und beide kamen sie aus Venedig, genauer von der Insel Murano und beide waren sie von Colbert für ein Prestige-Projekt angeworben worden, das er in der vorhin erwähnten Rue de Rue angesiedelt hat.

Dieses Prestige-Projekt, die Compagnie de Glace de Mirroir, die königliche Spiegelglasmanufaktur.

Ziel dieser Manufaktur war nichts Geringeres als das Monopole Venedigs auf Spiegel und zwar Glasspiegel zu brechen.

Aber wie so oft gestaltet sich das weit komplizierter als gedacht.

Daniel, wir werden in dieser Folge im Speziellen über diese Manufaktur sprechen, die in weiterer Folge als die Compagnie de Saint-Groba in die Geschichte eingehen wird.

Im Allgemeinen werden wir aber auch über die Entstehung und teilweise auch über die kulturelle Bedeutung von Spiegeln an sich sprechen.

Fantastisch, also sehr, sehr schönes Thema, Richard.

Und werden wir auch klären, ob es Glück oder Pech bringt, wenn die kaputt gehen?

Wir werden kurz darüber sprechen.

Sehr gut.

Also ich habe ja von dem, was du jetzt erzählt hast, noch nie was gehört, also ich kannte den Namen Colbert und ich kannte auch Muranoglas, aber das ist es dann auch schon.

Sehr gut.

Gute Voraussetzung.

Ein Grundinteresse ist also wahrscheinlich noch.

Wann genau zum ersten Mal künstliche Spiegel hergestellt worden sind, ist, wie so oft bei solchen Dingen, unmöglich zu sagen.

Bevor solche künstlichen Spiegel existiert haben, haben die Leute, wenn sie ihre eigene Reflexion sehen wollten, haben sie zum Beispiel in Schüsseln schauen müssen, die mit Wasser geführt waren.

Oder in ruhige Wasseroberflächen.

Kennen wir ja zum Beispiel von der Geschichte des Nazis, der sich in sein eigenes Spiegelbild verliebt.

Das ist mühsam und darum ist es nicht verwunderlich, dass die ersten Gegenstände, die als Spiegel bezeichnet werden, können schon auf ungefähr 6.200 vor der Zeit im Ende datiert werden können.

Sind polierte Steine, die in Çatal Hüyük in der Türkei gefunden wurden.

Und diese Spiegel wurden aus Obsidian gefertigt.

Erinnerst du dich vielleicht, habe ich erwähnt, zum Beispiel in der Folge über Mau-Pier-Luk.

Obsidian ist tiefschwarzes Vulkangestein, wenn man es richtig poliert, sich hervorragend als Spiegel eignet.

Obsidian wird ja auch als vulkanisches Glas bezeichnet, weil es tatsächlich natürlich vorkommendes Glas ist.

Ein weiterer Gegenstand aus einem Gestein, der in der Nähe von El Badari in Ägypten gefunden wurde, der lässt sich ungefähr auf 4.500 vor der Zeit im Ende datieren.

Und es ist eine Selenitplatte.

Und um diese Selenitplatte herum sind noch Spuren von Holz gefunden worden, wo dann interpretiert wird, dass es eventuell Teil eines Rahmens war.

Selenit ist übrigens ein Mineral, das üblicherweise farblos oder weißes.

Es gibt heute keine Selenit-Spiegel mehr, aber wenn du nach Selenit und Spiegel suchst, dann findest du Glas-Spiegel, um die herum dieses Selenit angebracht ist, als Verzierung.

Mit der Entwicklung neuer Materialien und damit dem Einzug jener Zeiträume, die nach den verwendeten Materialien benannt werden, also Kupfer, Bronze und Eisen, also ab ca.

4.000 vor der Zeit im Ende werden Spiegel jetzt auch aus Metallen produziert.

Und ein gewisser Spoiler für viele Menschen werden diese Metalle dann die einzigen Spiegel sein, die sie über die Hunderte zu Gesicht bekommen werden.

Im Iran oder in Ägypten wurden zum Beispiel Kupfer-Spiegel gefunden, die auf ca.

4.000 bzw. dann 2.900 vor der Zeit im Ende datiert werden können.

Und der typische ägyptische Spiegel zum Beispiel, der war grundsätzlich flach.

Es gab auch ein paar wenige, die waren Convex oder Concav und weil wir später noch ein bisschen was über Convex und Concav-Spiegel hören werden, erkläre ich einfach nur kurz nochmal, was das bedeutet.

Du weißt das wahrscheinlich, ja, eine Vollständigkeit halber.

Ja, erklärst du mal lieber.

Ich habe oft Schwierigkeiten, die beiden zu unterscheiden.

Ich muss mal irgendwann nochmal Eselsbrücke machen, auf jeden Fall.

Ich dachte, du hättest jetzt eine dabei, eine Eselsbrücke.

Nein, ich habe mir keine überlegt.

Kann man ja dann schauen, ob es irgendetwas Sinnvolles gibt, nachdem ich es jetzt hier noch einmal erklärt habe.

Also ein Convex-Spiegel ist ein Spiegel, der nach außen gewölbt ist und dabei wird das reflektierte Licht auseinandergedehnt.

Also Convex-Spiegel haben eine positive Brennweite, das heißt, sie sammeln das Licht und fokussieren es an einem Punkt.

Wenn du in ein Convex-Spiegel schaust, dann siehst du auf ein kleinertes, aufrecht stehendes Spiegel.

Ein Convex-Spiegel hingegen ist ein Spiegel, der nach innen gewölbt ist, wodurch das reflektierte Licht zusammengezogen wird.

Convex-Spiegel haben deswegen eine negative Brennweite, das heißt, sie zerstreuen das Licht und erzeugen divergente Strahlen.

Wenn du in ein Convex-Spiegel schaust, siehst du ein aufrecht stehendes, vergrößertes Bild, also Concave zeigt ein größeres Bild, obwohl K eigentlich für kleiner steht.

Also Concave steht für größer und das K ist ja eigentlich kleiner, aber man muss einfach das Gegenteil davon denken und dann ist es größer.

Also kann man sich merken, Concave nicht kleiner, sondern größer.

Die wahrscheinlich komplizierteste Eselsbrücke, die man sich überlegen kann dafür, aber vielleicht braucht es das.

Aber wieder zurück zum typischen ägyptischen Spiegel der Zeit, die waren auf beiden Seiten poliert, es werden ein bisschen elliptisch und sie haben so einen scharfen Metallzapfen am Ende gehabt, der dann in einen Griff aus Holz oder Stein oder Äfenbein oder Horn, Metall oder auch Ton gepasst hat.

Diese Oberflächen wurden dann durch Stoff oder Tierhaut geschützt, im Grab von Tutternlicher Mumie wurde zum Beispiel ein Spiegel in einer extra dafür gefertigten Holzkiste gefunden.

Der war noch mit Goldblech versehen und eingelegt mit Farbing, Glas und Quarz.

Und weil ich jetzt Glas gesagt habe, wir werden nachher noch mal speziell darüber sprechen, wann Glas zum ersten Mal für Spiegel verwendet worden ist und uns dann auch anschauen, wie Glas überhaupt produziert wird.

Neben Spiegeln aus dem sehr antiken Ägypten wurden sie aber im Grunde auch auf der ganzen Welt produziert.

Wir wissen über die Summere, die die Keilschrift erfunden haben, dass schon deren Vorfahren, die Uruk-Sumerer Spiegel verwendet haben.

Also wir wissen es von der Uruk-Kultur selbst nicht, weil die keine schriftlichen Aufzeichnungen hinterlassen haben.

Aber über die Texte der Summere wissen wir, dass da auch schon Spiegel aus Kupfer und Bronze produziert wurden.

In Indien, Kasachstan und China wurden ebenfalls einige Zeit später Spiegel produziert und im antiken Rom und in Griechenland gab es natürlich auch Spiegel.

Die Funktionen dieser Spiegel variierten aber ziemlich.

Also die Archäologie schreibt zum Beispiel den Über Eid, die Verwendung von Spiegeln als religiöse Objekte zu.

Und weil ich ja vorhin auch das Grab von Tutten, ich habe am Un erwähnt, Spiegel wurden auch in der Über Eid Kultur Gräbern beigelegt.

Also etwas, das auch bei anderen Kulturen gemacht worden ist und grundsätzlich wohl dazu gedacht war, den Toten den Weg in die nächste Welt zu weisen.

Das waren wahrscheinlich auch so eher, sagen wir mal, teure Grabbeigaben.

Oh ja.

Aber absolut.

Sehr teuer, kann man nachher auch noch drauf zu sprechen, wie teuer Spiegel eigentlich immer waren.

Was wir von den Über Eiden vielleicht von den Griechen zum Beispiel sicher wissen ist, dass sie sich auch der optischen Eigenschaften des Spiegels bewusst waren.

Also so sollen zum Beispiel die Über Eid Spiegel schon verwendet haben, um Licht zu bündeln. Nasserlinne für religiöse Zeremonien.

Und aus Griechenland, wo Spiegel ebenfalls aus Stein, Obsidian oder auch Marmo produziert wurden, dann aber auch Metall, kommt eine der bekanntesten Geschichten über Spiegel der Antike.

Kennst du die Geschichte von Archimedes und den Spiegel?

Nee, aber vermutlich hat Archimedes irgendwie damit gerechnet oder so, wirklich im Sinne von Arithmetik.

Fast.

Archimedes, griechischer Mathematiker und Erfinder, soll im dritten Jahrhundert vor der Zeitenwende Spiegel als Waffe gegen die römische Flotte verwenden.

Ah, die Geschichte.

Die Geschichte geht so, dass Syrakus unter dem generalen Markus Claudius Marcellus von den Römern attackiert wird.

Archimedes, der zu dieser Zeit in Syrakus Wild und schon in seinen 70ern ist, der beteiligt sich an der Verteidigung der Stadt, soll unter anderem Katapulte für riesige Facebrocken entwickelt haben, aber auch Kräne, mit denen ganze Boote aus dem Wasser gehoben werden konnten, um sie dann aus großer Höhe wieder fallen zu lassen.

Eine andere Sache aber über die sich die Wissenschaft nicht so ganz einig ist, ob sie wirklich so stattgefunden hat, ist, dass er Spiegel verwendet haben soll, um die römische Flotte zu attackieren bzw. teilweise auch zu zerstören.

Es ist deswegen umstritten, ob das wirklich so stattgefunden hat, weil die Geschichte mit den Katapulten und den Kränen, die wurde relativ bald, nachdem es passiert ist von Historikern aufgeschrieben, die Sache mit den Spiegeln kommt erst später dazu.

Er sollte es so gemacht haben, dass entweder flache oder konkave Spiegel so angeordnet hat, dass sie mit gebündelten, sondern lichtrömische Schiffe dann in Brand setzen haben können.

Kennst du die Serie Mythbusters?

Ja, aber ich...

Mythbusters, die immer solche Dinge testen, ob sie wirklich so funktioniert haben, genau. Und die haben im Jahr 2006 wirklich einen Versuch gemacht, um zu schauen, ob das funktioniert. Und es funktioniert nicht wirklich, wenn man die Distanzen verkürzt, also kürzermacher ist die, die vermittelt wurden in diesem Mythos und das Schiff ganz ruhig bleibt, also an einem Ort stationär, dann könnte es funktionieren.

Aber das sind Prämissen, die da höchstwahrscheinlich nicht erfüllt wurden.

Ich habe diese Geschichte ja auch erwähnt in meiner Folge, wo ich über das Archimedes Problem-Sest spreche.

Ah, okay.

Und da gibt es ja dieses Marcellus-Citat, wo er sagt, wir sollten endlich damit aufhören, uns mit dem Mathematiker zu streiten.

Naja, Marcellus, der Waldarchimedes dann ja auch Syracuse wird nach drei Jahren eingenommen und Marcellus, Waldarchimedes, erlebend haben.

Ja.

Und du weißt ja vielleicht, dass das so nicht funktioniert hat, weil es kommen, die Soldaten wollen ihn mitnehmen und er ist gerade dabei, Kreise im Sand zu malen und sagt dann zu einem der Soldaten, stell meine Kreise nicht und das macht einen so wütend, dass er ihn erschlägt.

Zumindest so die Legende?

So die Legende, natürlich.

Also, auch wenn sich diese Sache höchstens wahrscheinlich nicht so zugetragen hat, ist die Geschichte ein Beispiel dafür, welche Funktionen Spiegel schon zu dieser Zeit gehabt haben.

Natürlich, und das schon seit den Ägyptern, dann auch vor allem wissen wir jetzt aus dem Antiken Rom, ist belegt, dass Spiegel auch für das verwendet werden, für das, wie sie heute hauptsächlich verwenden, wenn sie bei uns im Haus hängen, um sich schön zu machen.

Um sich anzuschauen.

Es gibt zum Beispiel etliche Darstellungen, die zeigen, wie Handspiegel verwendet werden. Meistens sind es noch Metallspiegel, es gibt aber auch schon ganz kleine Glasspiegel und ich verträgst dich jetzt noch einmal, was die Herstellung von Glas bzw. Glasspiegel nennt.

Vorher möchte ich nämlich noch einmal über einen wichtigen Aspekt sprechen, mit dem Spiegel im Grund seit ihrer belegten Existenz in Verbindung gebracht werden und zwar eigentlich bis in die frühe Neuzeit und durch alle Kulturen.

Und zwar ist es dieser religiös mystisch magische Aspekt, weil du ganz am Anfang davon gesprochen

hast, Spiegel, die Erzerbrechen und Unglück.

In China zum Beispiel, hat man gedacht, dass Dämonen Spiegel meiden, weil sie darin sichtbar werden.

Die Erztäken haben Spiegel ähnliche Oberflächen benutzt, um böse Geister abzuwehren, also zum Beispiel eine Schale mit Wasser, mit einem Messer darin am Eingang der Häuser aufstellen und dann, wenn ein Geist kommt und ins Wasser schaut, dann wird er von diesem Messer durch Bord, seine Seele von diesem Messer durch Bord und er flieht.

Es ging aber auch in die andere Richtung.

Die Menschen befürchteten oft, dass ihre Seelen von reflektierenden Oberflächen gefangen werden würden, dass sie sich verirren und nie wieder rausfinden.

Darum war es und ist es noch immer in manchen Kulturen so verbreitet, dass Spiegel in einem Haus abgedeckt werden, in dem jemand gestorben ist, soll verhindern, dass die Seele der Lebenden vom Geist des Verstorbenen weggetragen werden.

Interessant.

Weil Spiegel eben auch Seelen fangen können, war der Glaube weit verbreitet, dass das Zerschneiden von Spiegeln Unglück bringt.

Also in China zum Beispiel bedeutet, wenn ein Spiegel zerbricht, dass man seinen besten Freund oder seine beste Freundin verliert und aus Rom kommt dieser Glaube, dass er sieben Jahre Unglück bringt, wenn ein Spiegel zerbrochen wird, wobei man hier natürlich auch dazusagen muss, dass ein Glasspiegel im Antiken Rom so aufwendig zu produzieren war, dass für jemanden ein zerbrochener Spiegel viel größeres Desaster war als heutzutage.

Also vermutlich waren es sieben Jahresgehälter und deshalb war das so sieben Jahre Pech. Wahrscheinlich.

Sieben Jahre sparen für einen neuen Spiegel.

Wie ist das eigentlich mit den Vampieren, da hat es doch auch was mit Spiegeln, oder?

Kann man die sehen im Spiegel oder nicht irgendwas ist da?

Es ist so, Vampire sind ja dann erst in der Neuzeit wirklich etwas was, also dieses ganze Ding mit Spiegeln und so weiter, das kommt jetzt schon wieder.

Da muss ich leider sagen, da werden wir nicht mehr darüber sprechen, weil das im Grund dann ganz anderer Teil der Spiegelgeschichte ist, wo es dann noch eine zweite Folge braucht dazu.

Okay.

Verbreitet war der Spiegel auch als ein Objekt, das übernatürliche Kräfte hat natürlich auch in der antiken Literatur.

Also der Basilisk zum Beispiel, mythologisches Wesen abhängig von der Kultur, entweder Schlangen oder Echsenleib mit einem Hanen oder Drachenkopf, dem wurde ja die Eigenschaft zugeschrieben, dass er mit seinem Blick töten kann und nur ein Spiegel, der ihm entgegengehalten wird, kann ihn besiegen.

Spiegel galten gleichzeitig aber auch als Fenster, als Fenster zur Seele, zur Zukunft und zum Göttlichen, der jüdische Mystiker Solomon ibn Gabirol, der im 11.

Jahrhundert in Spanien lebt, schreibt von Seelen, die in Spiegel schauen und hoffen dabei das Antlitz Gottes erspähen zu können.

Oder der christliche Mystiker Meister Eckert, aus den 13. und 14.

Jahrhundert oder sein islamischer, andalusischer Kollege Muhi din ibn Arabi, die schreiben beide davon, dass Gott der Spiegel des Menschen selbst sei, der Mensch wiederum Spiegelbild Gottes.

Passend dazu auch der Entstehungsmythos des Menschen bei den Maya, wo es heißt, dass die ersten vier Menschen, die von den Göttern geschaffen wurden, dass die einfach zu perfekt waren.

Sie wussten alles, sie sahen alles und das hat die Götter besorgt.

Also beschließen sie, sie etwas weniger sehen zu machen und zwar wie wenn man einen Spiegel anhaucht.

Reflektiert wird diese Sicht auf den Spiegel vor allem durch die Seeher und Seeherinnen, die Spiegel verwenden oder reflektierende Oberflächen, die es im Grund auch in jeder Kultur und durch die Jahrtausende gegeben hat.

Man nennt diese Art der Hellseherei Kathoptromanti und es ist tatsächlich eine Methode des Wahrsagens,

die mit jeder reflektierenden Oberfläche durchgeführt werden kann.

Also Reflektionen von Wasser, Tinte, Öl, Kristallen, Schwärtern, Knochen und sogar Fingernägel.

Und bei den Römern zum Beispiel hießen diese Leute dann Spekularii, nach dem Lateinischen Wort für Spiegel.

Im Englischen gibt es den Begriff des Scryers, hergeleitet vom selben Wort, das dem auch Describe entstanden ist, also beschreiben und bedeutet in der Form so viel wie Klasein, also Hellsein im Grund.

In Ägypten, bei den Sumerern im Judentum, im antiken China, bei den Maya eben Inka, in Japan, in der Mongolei, im Pazifikraum zum Beispiel Tahiti, aber auch bei den Sulus oder in Äthiopien.

Überall war diese Art des Hellseins verbreitet.

Auch im Frühen Christentum, bis lauch im späteren aber nicht mehr so verbreitet es dann, weil es eben schon als verbotene Magie betrachtet worden ist, wenn man in einen Spiegel geschaut hat, um in die Zukunft zu sehen.

Und wir machen jetzt einen Sprung ins Mittelalter und es heißt über das Mittelalter, beziehungsweise

vor allem über diesen Zeitraum 400 bis 1000, also frühe Mittelalter vornehmlich, dass das Wissen um die Herstellung von Glasspiegeln so wie es in Rom schon produziert worden sind, dass das verloren gegangen war.

Die Spiegel-Lode-Zeit.

Ja, es ist aber Unsinn und zwar erklärt uns das auch unsere Kollegin Katharina Gedig im hervorragenden Podcast Epochentrotter, den kennst du natürlich, oder?

Oh ja, das habe ich wahrscheinlich.

Es gibt dort nämlich schon zwei Folgen, die sich auch mit dem Spiegel auseinandergesetzt haben und im zweiten Teil über den Spiegel im Mittelalter spricht Katharina ausführlich darüber, sie hat selbst auch eine Dissertation über den Spiegel in mittelalterlicher Literatur geschrieben.

Ja, also sie ist Expertin auf diesem Gebiet.

Jedenfalls sagt sie, dass diese Glaube, dass die Fähigkeit verloren gegangen wäre, deshalb vor allem Unsinn ist, weil es zum Beispiel im arabischen Raum einige Gelehrte gab, die sich mit Spiegeln auseinandergesetzt haben, vor allem auch mit den optischen Eigenschaften.

Und sie sagt, dass der Grund, weshalb man kaum Spiegel aus der Zeit zwischen 400 und 1000 nach der Zeitwende findet, ist, dass sie aus Glas waren und Glas zerbricht und dann ist es gut möglich, dass man bei Ausgrabungen Dinge findet, dass dieser Spiegel einfach nicht mehr so vorhanden ist, dass man ihn überhaupt als Spiegel identifizieren kann.

Außerdem wurde Glas zu jener Zeit dann auch einfach wiederverwertet.

In der Literatur des Mittelalters ist das Spiegel aber natürlich weiterhin zu finden und auch ein guter Indikator dafür, dass sie weiterhin produziert wurden.

Archäologische Beweise aus den vorhin genannten Gründen sind zwar rar, aber es gibt zum Beispiel Spiegelgriffe aus Holz, Knochen und Elfenbein, die gefunden wurden, aber eben ohne das Glas.

Womit wir jetzt wieder beim Glas sind und lass mich dir jetzt den Grundzügen erklären, wie Glas bzw. Glas-Spiegel produziert werden.

Es gibt auch so ein Entstehungsmythos, und zwar einer, der von Plinius dem Älteren erzählt wird.

Es soll so gewesen sein.

Du weißt ja vielleicht, Glas ist ein Gemäsch aus Quarzsand, Soda und Kalk.

Laut Plinius soll einmal ein Schiff von phönizischen Soda-Händlern am Ufer des Flusses Belus angelegt haben.

An diesem Ufer wurde immer wieder schlammiger Sand abgelagert, der dann von den Wellen sauber gespült wurde.

Diese Seefahrer, die jetzt dort ankommen, diese Händler, die jetzt dort ankommen, die wollen sich was zu essen machen, finden aber keine Steine, um ihre Kochtöpfe draufzustellen.

Also stellen sie sie stattdessen auf Soda-Procken, die sie im Schiff holen, und durch die Hitze der Kochtöpfe wurden diese Brocken dann erhitzt und reagieren mit dem Sand am Ufer und das Resultat war dann eine durchsichtige Flüssigkeit Glas.

Und obwohl das nicht ganz abwegend ist, also Soda ist ja das, was man in der Metallurgie als ein Flussmittel bezeichnet, also eine Substanz, die den Schmelzpunkt von Materialien senkt.

Die kann es also gut sein können.

Gewonnen wird Soda übrigens aus dem Mineral Throna, das aus sodium, so Soda, sodium, Bicarbonat und Wasser entsteht.

Das ganze ist nur eine Legende, weil wir wissen, dass Glas auch schon vor den Phenizen produziert worden ist.

Also Phenize ist ungefähr ab dem 15.

Jahrhundert vor der Zeitenwende.

Wahrscheinlich wurde Glas schon als Nebenprodukt des Töpfens bei den Sumären entdeckt.

Und ich habe vorhin ja auch das Grab des Tutinim-Unerwänd in Ägypten wird schon um 2500 vor der

Zeit, wenn eine Glas produziert, meistens in Form von Glasperlen.

Dieses, aber auch das Glas, das dann später in Rom produziert wird, das war aber uneben und das war voller Blasen.

Und gute Spiegel, die werden im Mittelalter zuerst einmal vor, nämlich in Städten wie Bagdad oder anderen islamischen Zentren produziert, also zum Beispiel auch in Spanien. Aber auch weiter nördlich in Europa, also im französischen Lorraine, aber auch in Bayern, in der Nähe von Nürnberg, gegen die sehr waldreich waren, hat es für die Produktion von Glas gebraucht.

Dieses Glas ist zwar dick, aber von guter Qualität und wird auch als Holzäsche und Waldglas bezeichnet, in erster Linie, weil Holzäsche als Flussmittel verwendet wird, also dieses Mittel, das den Schmetzpunkt runtersetzt.

Mit der Zeit verbessert sich hier auch die Qualität, es wird auch dünneres Glas geblasen und mit flüssigem Blei, das dann in diese geblasenen Glasbälle geschüttet wird, wird dann auch ein Spiegel draus.

Da wird kein Schuh draus, da wird ein Spiegel draus.

Richtig.

Aber so richtig in Fahrt gerät die Glas und damit auch die Spiegelproduktion, die sich dann im frühen 15.

Jahrhundert in Deutschland, Frankreich und Italien werden jetzt schon größere Glaszylinder produziert, die, wenn man sie aufschneidet und dann flach hinlegt, Größen von knapp 80 bis 115 cm erlangen haben können.

Eine Zeit, in der sich zum Beispiel Florenz vortut als Ort, wo gutes Glas produziert wird.

Allerdings nicht sehr lang, weil in Venedig dort wird schon seit dem 11.

Jahrhundert Glas produziert, das Know-how erhalten sie höchstwahrscheinlich über ihre Handelsbeziehungen, vor allem eben mit dem heute deutschen Raum, aber auch vor allem mit den islamischen Gebieten.

Und dieses Wissen, das fließt jetzt in die Produktion von Glas und im frühen 13.

Jahrhundert wird in Venedig schon eine Glasbläser bzw.

Glasmacher-Gilde ins Leben gerufen und im Jahr 1291 werden dann die Öfen von der Stadt auf eine Insel gebracht, um die Gefahr zu minimieren, das soll zu ein Feuer außer Kontrolle geraten, die ganze Stadt abbrennt.

Und diese Insel heißt natürlich Morano.

Dieses heute ja auch noch weit berühmte Glas war höchstwahrscheinlich von hervorragender Qualität.

Um das Jahr 1415 entwickelt zum Beispiel ein Glasbläser namens Angelo Beroviero, ein Glas, das so klar ist, dass er es als Kristalloh bezeichnet.

Hier wird als Schlussmittel die Asche von Seepflanzen verwendet, die reichern Kaliumoxid und Magnesium war und wahrscheinlich der Grund, dass das Glas so klar war.

In den nächsten Jahrhunderten werden in Morano also die beliebtesten und auch die teuersten Spiegel Europas produziert und dann verkauft.

Ob sie wirklich die besten waren, ja, also ob das wirklich aus Venedig kam, diese Expertise ist nicht ganz geklärt.

Es gibt zum Beispiel die Glashistorikerin Ingeborg Krüger, die ist der Meinung, dass diese Vorherrschaft Morano so ein bisschen ein Mythos sei.

Sie weiß zum Beispiel darauf hin, dass noch im 14.

Jahrhundert deutsche Glasbläsermeister nach Venedig geholt wurden, um dort bei der Herstellung von Spiegeln zu helfen.

Also das heißt, das ist ein Marketing-Gag der späteren Jahrhunderte?

Es ist so wie das nicht zu sagen.

Also tatsächlich produzieren sie ja auch viel gutes Glas und gutes Spiegel, ob sie das aber nicht von woanders haben, zum Beispiel eben von diesen Glasbläsermeistern und sie nicht schon im 11.

Jahrhundert so gut waren, kann man nicht genau sagen.

Was man allerdings weiß, Anfang des 17.

Jahrhunderts hat Venedig bzw.

Venedig mit Morano mehr oder weniger ein Monopol auf diese hervorragenden Glasspiegel.

Und ich habe gesagt, eventuell haben sie im 14.

Jahrhundert noch deutsche Glasbläsermeister nach Venedig geholt, Anfang des 17.

Jahrhunderts ist es jetzt umgekehrt.

Unter Ludwig, dem 14.

bzw. seinem Finanzminister Colbert.

Richard, das war jetzt, glaube ich, die längste Einleitung, die eine Folge jemals hatte, oder?

Ich betrachte es nicht als Einleitung.

Ich betrachte es als ein, vom Großen ins kleine Geschichte.

Was ist die?

Es war kein Exkurs.

Es war kein Exkurs.

Jedenfalls 17. Jahrhundert und Finanzminister Colbert will jetzt eine eigene Spiegelmanufaktur eröffnen.

Es ist ja so.

Spiegel sind sehr, sehr teuer, erfreuen sich daher vor allem bei der Aristokratie und bei Königinnen und Königen großer Beliebtheit.

Die Zeiten sind jetzt auch vorbei, dass man sich nur einen kleinen Taschenspiegel oder einen Handspiegel leistet, sondern man leistet sich jetzt auch riesige Spiegel, indem man den gesamten Körper sehen kann.

Was zwischen der Zeit auch nur der Aristokratie und den Königen und Königinnen vorbehalten war.

Ganze Zimmer oder Säle werden jetzt auch mit Spiegeln ausgekleidet.

Die sogenannten Cabinets de Miroir, die waren zu jener Zeit, also Mitte des 17.

Jahrhunderts, das war ein richtiger Craze, zum Beispiel im Jahr 1651 war anstatt der Erzbischof von Sorbus ein Fest und der Saal, in dem dieses Fest stattfindet, ist mit 50 venezianischen Spiegeln versehen oder das Cabinet de Miroir, der Herzogin von Lavalier, weist auch noch immer stolze 14 Spiegel auf.

Du erinnerst dich vielleicht an Nicolas Fouquet, Nicolas Fouquet ist der ehemalige Finanzminister unter Ludwig XIV und dessen Inventar enthielt auch eine beeindruckende Sammlung an Spiegeln mit Rahmen aus Gold, Silber, Elfenbein oder sogar Schildkrötenpanzer.

Nicolas Fouquet übrigens, falls du dich nicht erinnerst, er kommt in einer Folge vor, die ich gemacht habe, über seinen Palast, wenn man so weh den er sich bauen lässt, inklusive Park.

Ah, die Sachen, der Gefährliche Garten.

Und der Gefährliche Garten, es ist Folge 173, der Gefährliche Garten von Vo Lovicombe.

Jedenfalls, diese Spiegel waren teuer, sie waren sehr teuer, also es gibt Aufzeichnungen über die Schätzung eines venezianischen Spiegels Anfang des 16.

Jahrhunderts, wird auf ungefähr 8000 Livre geschätzt, im Vergleich dazu, zum selben Zeitpunkt wird ein Gemälde Raphael, also das Renaissancekünstlers, geschätzt, wird auf nur ungefähr 3000 Livre geschätzt.

Ui, also so ein Spiegel, aber nahe dreimal so teuer wie ein Gemälde eines Renaissancekünstlers.

Wenn man heute sagt Spiegelsaal, dann meint man den in Versailles, oder?

Ja, können wir nachher runter.

Okay.

Auf den Spiegelsaal.

Jedenfalls, diese Spiegel waren wahnsinnig teuer und was macht man, wenn was teuer ist?

Man aber gern viel davon hat, vor allem in Frankreich.

Ah, dann versuchen sie am besten selber herzustellen.

Genau.

Sie wollen sie jetzt also selbst produzieren, nur, woher kommt das Know-how und damit beginnt eine jahrelange Geschichte einer früh neu zeitlichen Industrie-Spionage.

Es ist ja so, es gab auch kleinere Glasproduzenten in Frankreich, die teilweise auch gutes Glas produziert haben, nur nicht in diesen Mengen und in diesen Größen, die benötigt wurden.

Die waren anfangs auch vom Staat subventioniert worden, im Jahr 1662 reicht es aber dem Finanzminister

Colbert und er gründet die Manufaktur Royal de Glace und da gibt es Management dafür in die Hände eines Financiers namens Nicolas de Noye.

Und sein Plan ist es, er will venezianische Meister nach Frankreich holen, die dann mit französischen Arbeiten dort arbeiten, die dann auch im Laufe dieser Arbeit das Know-how der venezianischen Meister vermittelt kriegen.

Und de Noye, der siedelt jetzt dieses Unternehmen nahe der Abtei von Saint-Antoine eben in der Rue de Rue an.

Die Fachleute aus Venedig, die gibt es noch nicht, die müssen zuerst besorgt werden.

Und da steht Colbert jetzt allerdings vor einem großen Problem.

Ich habe ja vorhin erwähnt, Murano wurde in erster Linie deshalb ausgewählt, weil die Öfen dort keine Gefahr für die Stadt darstellen haben können.

Es gibt aber auch noch einen weiteren Grund.

Venedig war sich natürlich der Tatsache bewusst, dass sie hier ein sehr wertvolles, gut informiertes Meister haben, die das Glas produzieren und sie wollten keinen Braindrain ihrer Fachleute haben.

Deswegen war es denen, die auf der Insel gearbeitet haben, vor allem den Meistern, nicht einmal erlaubt, mit Ausländern zu sprechen, geschweige denn, das Land zu verlassen.

Wer das trotzdem tat, wer zum Beispiel auswanderte, wurde als Verräter gegen das Heimatland verurteilt.

Nicht selten wurden dabei dann auch die zurückgelassene Familie oder Angehörige als so eine Art Geisel gehalten.

Und wer dann trotzdem nicht zurückkam, zumindest wurde es so angedroht, auf denen wurde dann jemand angesetzt, der in das jeweilige Land reist, wohin dieser Meister oder auch nur dieser Arbeiter ausgewandert war, um ihn dort zu töten.

Ah, da kann man jetzt an den Anfang der Geschichte zurück.

Maybe.

Aber es ist auch arg, dann bist du Experte, also absolute Experte in einer Sache und dann bist du im Grunde trotzdem gefangener.

Ja.

Es ist wahrscheinlich auch der Grund gewesen, warum es so lange so gut funktioniert hat.

Ein Venedig.

Ich meine, diese Experten, denen wurden nicht nur Dinge angedroht, die passieren würden, wenn sie das Land verlassen.

Sie wurden auch besser behandelt als der Rest der Bevölkerung.

Sie erhalten zum Beispiel Steuererleichterungen und es ist ihnen auch erlaubt, in aristokratische Familien einzuhiraten.

War dem einfachen Volk nicht erlaubt?

Für Colbert war es also schwer, in die richtigen Fachleute zu kommen.

Er legt diese Aufgabe, also vertrauensvoll, in die Hände eines gewissen Pierre de Boncy, der Botschafter Frankreichs in Venedig war zu jener Zeit.

Und Boncy, der engagiert einen Händler, also einen Ramschhändler, damit der sich auf der Insel Murano, auf die Suche nach geeigneten Meistern macht, die Winzen diese Gefahr einzugehen

und nach Paris auszuwandern.

Er findet tatsächlich auch drei so ganz Astreinsinn, aber nicht, dass einer von ihnen soll zum Beispiel einen Priester ermordet haben.

Vielleicht deswegen auch ein Grund, dass er bereit ist, mit nach Frankreich zu gehen.

Diesen Drei wird ein fürstliches Gehalt versprochen, das sie in Paris kriegen würden und ebenfalls auch Steuerausnahmen.

Das heißt, sie würden einfach sehr sehr viel Geld machen, wenn sie mitkommen nach Frankreich und im Juni 1665 treffen also Petro, Rigo, Swan, Dandolo und ein Mann, der nur unter La Motta bekannt war, in Paris ein.

Und es beginnt jetzt so ein Art Katz-und-Maus-Spiel, in Venedig wird nämlich die Abwesenheit der drei Fachleute bald bemerkt und sie beauftragen jetzt Sagredo, den venezianischen Botschafter in Frankreich, den drei abtrünnigen Versprechungen zu machen, damit sie wieder zurückkommen.

Sie würden nicht verurteilt werden, wenn sie jetzt zurückkommen und solche Dinge.

Das Problem ist, Sagredo, der kann die drei nicht finden, er findet sie nicht in Paris und kehrt unverrichteter Dinge zurück.

Colbert, der jetzt durch diesen Erfolg so ein bisschen ermutigt ist, schickt wieder jemanden nach Murano, um noch mehr Arbeiter zu rekrutieren.

Ein gewisser Mark Bonioli reist nach Venedig, um dort weitere Arbeiter zu finden.

Nur in Venedig sind sie jetzt schon so auf der Hut.

Es bleibt nicht unbemerkt, dass hier jetzt wieder ein Agent Frankreichs inner Stadt ist, um diese Experten abzuwerben.

Es wird dann auch recht knapp, also die venezianische Polizei ist ihm auf den Fersen und angeblich ist es so, dass eine Schlägerei in einem Cabaret hilft, dabei die Polizei von ihm abzulenken.

Und er schafft es, schließe ich wirklich, mitsamt einer weiteren Gruppe an Glasexperten die Stadt zu verlassen.

Sie reisen zuerst nach Turin, von dort nach Lyon, dort werden einige dieser Glaserarbeiter fast wieder abgeworben, und zwar eben von Herstellern in Lyon.

Der Großteil schafft es dann aber tatsächlich nach Paris.

Im Herbst 1665 hat Colbert jetzt dann endlich genug Arbeiter zusammen und er beschließt die Firma offiziell zu eröffnen und tatsächlich am 22.

Februar 1666 wird der erste markellose Spiegel dieser Manufaktur fertiggestellt.

Nur damit ist es noch nicht zu Ende.

Venedig will natürlich seine Fachleute wieder zurück ins Land holen und gibt nicht auf.

Weiterhin wird es der Botschafter mit Versprechungen, mit Drohungen, mit weiteren Agenten, die gefälschte Briefe, Schicken etc. versuchen, diese Experten wieder zurückzuholen.

Ein ganzes Jahr lang wird Colbert im Grunde im Klinsch mit dem Venetianischen Botschafter liegen und er schafft es in erster Linie nur die Venetianer in Paris zu halten, indem er ihnen immer höhere Gehälter zahlt.

Und während also Colbert den Arbeitern immer mehr geetverspricht, auch mehr Geld in die Unterkünfte steckt, in denen sie wohnen, versucht es der Venetianische Botschafter Sagredo oder mit den Männern wiederzutrohen, z.B. damit was ihren Familien passieren können oder was auch ihrem Eigentum in Venetik passieren können, wenn sie nicht zurückkehren. Die Glasarbeiter Großteils lassen sich davon aber nicht beeindruckten.

Sie haben mittlerweile gemerkt, dass sie eigentlich in einer sehr vorteilhaften Position sind.

Frankreich will sie, Venetik will sie und das wollen sie ausnützen, indem sie Colbert so immer weiteren Zugeständnissen bringen. Sagredo, der nicht erfolgreich war, diese Arbeiter zurückzuholen, nach Venetik, der wird abberufen und statt ihm kommt ein gewisser Giustiniani.

Und sein Auftrag ist dasselbe, soll die Arbeit der königlichen Spiegelglasfabrik sabotieren wie auch immer, wie auch immer es funktioniert.

Auf der anderen Seite ist jetzt Colbert, der hat jetzt seine halbwegs funktionierende Fabrik, allerdings steht die noch auf sehr wackeligen Beinen und was kann da helfen?

Eine richtige Legitimation durch den König und deswegen wird am 29.

April 1666 der König mit Samt eines Teils, seines Hofstaates die Fabrik in der Rüste Ruy besuchen.

Der König geht durch die Räume, lässt sich alles erklären, vor seinen Augen wird ein Spiegel geblasen, poliert und spiegelnd gemacht.

Mittlerweile wird es mit Silber gemacht.

Der König ist zufrieden, hinterlässt bei seinem Abschied dann noch einen fetten Bonus für die Arbeiter.

Giustiniani, der lässt allerdings nicht locker, der versucht es weiterhin die Arbeiter wieder zurückzuholen, so lang bis er tatsächlich einige davon überzeugen kann zurückzukommen.

Die haben offenbar genug davon, dass sie hier ständig unter Druck setzt werden und er verspricht ihnen ein freies Gleit und gemeinsam mit ihm gehen einige dieser Arbeiter wieder zurück nach Venedig.

Es sind keine Meister, die jetzt hier wieder zurückgehen, deswegen ist es noch nicht so katastrophal für Colbert, aber es ist schon besorgniserregend.

Und Colbert überlegt sich jetzt andere Dinge um dafür zu sorgen, dass seine Arbeiter bei ihm bleiben.

Zum Beispiel will er die Frauen der Glasmester nach Paris holen, damit sie hier im Grund gemeinsamen neues Leben beginnen können.

Er lässt einen Brief an die Frau von Antonio de la Rivetta, einem der Meister, schicken.

Diese Briefe allerdings in Venedig abgefangen und statt einer Antwort der Frau kommt der Antwort eines der Agenten, der Venezianer, das Ganze wird so geschrieben, als hätte

sie es geschrieben und die vermeintliche Frau schreibt, na, sie ist nicht so ganz überzeugt davon, dass sie nach Paris kommen soll und Antonio möge doch zurückkommen, damit sie das persönlich besprechen können.

In Paris hat dieser Brief gelesen, aber sie kommen schnell drauf, es ist ein Fake, weil es einfach nicht in der Art und Weise geschrieben worden ist, wie seine Frau an Brief geschrieben hat.

Colbert versucht das Ganze wieder, schickt wieder Briefe hin an die Frauen der jeweiligen Meister und obwohl diese Briefe teilweise abgefangen werden, ist es erfolgreich und einige dieser Frauen kommen tatsächlich nach Paris.

Allerdings, all diese Ernstregungen schlagen sich sehr negativ auf die Finanzen des Unternehmens nieder.

Also im November 1666 schickt Dynoyer, der Manager dieses Unternehmens-Alkolbert die Nachricht, dass das Unternehmen jetzt schon sehr, sehr viel Geld ausgegeben hat und zwar 180.000 Liefre.

180.000 Liefre, sie aber nur ungefähr, also er beschreibt es auch so, dass der Gegenwert des Unternehmens ungefähr nur ein Drittel ist zu dem Zeitpunkt.

Das ist aber noch nicht alles.

Es entbrennt jetzt auch so Ärger innerhalb der Gruppe der venezianischen Facharbeiter. Also Lamotta, einer der Ersten, der nach Paris gekommen war, ist eifersüchtig auf seinen Kollegen Rivetta.

Das Ganze schaukelt sich hoch, so sehr, dass sich bald zwei Lager bilden und das Ganze mündet in Gewalt, also gehen aufeinander mit Gewehren, also mit diesen Lundsenschlossgewehren los.

Und Lamotta wird an der Schulter verwundet, einer seiner Kollegen an der Hand, es muss die königliche Garde einschreiten und mehrere dieser Arbeiter landen auch für einige Tage im Gefängnis.

Und im Jänner 1667 passiert das, mit dem ich eingeleitet habe, zwei Männer sterben und du erinnerst dich ja, dass ich davon erzählt habe, dass als Strafe aufs Auswandern auch steht.

Und diese Ängste geht jetzt um, die beiden Toten werden zwar als natürliche Tode vermerkt, aber Vergiftungen zu jener Zeit sind nicht selten und es war auch eine Zeit, dass sowas von Venedig ausging.

Das heißt, diese beiden Tode lösen jetzt große Unruhe innerhalb der venezianischen Arbeiter aus und diese Angst, diese Unsicherheit, die trägt schließlich Früchte.

Justiniani, der Botschafter Venedigs, verhilft schließlich den Dreimeistern Larivetta, Babini und Crivano zurück nach Venedig zu gehen.

Sie erhalten dort der Amnesty, kehren wieder zurück auf die Insel, um dort als wäre nichts gewesen weiterzuarbeiten.

Die Arbeit in der Fabrik, die muss jetzt ohne diese Meister weitergeführt werden, interessanterweise viele der französischen Arbeiter verlassen die Fabrik auch, weil ihnen das Ganze einfach zu viel war.

Und obwohl das jetzt so klingt, als wäre es eigentlich das Ende der Fabrik, ist es tatsächlich nicht.

Das Know-How, das nämlich gesammelt wurde in der Zeit, in der die Venezianer dort waren

und auch die Tatsache, dass jetzt neue Experten nicht nur aus Venedig zur Fabrik geholt werden. Das reicht aus, dass im Jahr 1670 die Kompanie tatsächlich soweit ist, dass sie regelmäßig absolut markellose Spiegel produziert.

Es ist übrigens auch das selbe Jahr, in dem die drei vorhin erwähnten Meister anfragen, ob sie wieder zurück nach Paris kommen können.

Was ist denn jetzt schon wieder los?

Naja, es ist so.

Sie hatten zwar keine Repressalien von den Autoritäten zu befürchten, allerdings ihre Kollegen auf der Insel, die behandeln sie schlecht, weil sie quasi die Insel verlassen haben und machen ihnen das Leben schwer.

Als Colbert über den französischen Botschafter die Mitteilung erhält, dass diese Männer zurückkehren wollen, antwortete er folgendes, sie haben uns in der Fabrik so viel Ärger gemacht und waren so voller Bösewilligkeit, dass ich es nicht für vorteilhaft halte, sie ein zweites Mal aufzunehmen.

Tja, sie dürfen nicht zurückkehren.

Für die Glasprofessor Snorano ist damit also das französische Abenteuer für immer gestorben. Für die Kompanie de glas miroir allerdings beginnt jetzt ihr langes und erfolgreiches Leben.

Voltaire wird schreiben, wir fingen an, Glasscheiben herzustellen, die so schön waren, wie die von Venedig, die sie zuvor in ganz Europa geliefert hatten und bald stellten wir welche her, deren Größe und Schönheit anderswo nie nachgeahnt wurden.

Und so sind sie, also diejenigen, die die Spiegel für den wohl berühmtesten Spiegelsaal der Welt produzieren.

Du hast den vorhin schon angesprochen.

Ah, den Spiegelsaal in der Sahe.

Design unter anderem ist dieser Saal von Charles Le Brun, den du vielleicht auch aus meiner Folge über Wohle-Vicont noch glänzt, weil der war auch zuständig für die gesamte Innenausstattung von Wohle-Vicont und auch von Versailles.

Als der Spiegelsaal in Versailles im Jahr 1882 eröffnet wird, gilt er natürlich sofort als ein Wunderwerk und die Kompanie, die erhält dann schließlich im Jahr 1888 ein Monopol auf die Fabrikation von Glas und wird dann im Jahr 1692 auch umgesiedelt, und zwar an jenen Ort, nachdem sie heute noch bekannt ist, Saagubah.

Dort wird dann auch in den folgenden Jahrzehnten Glas in solchen Mengen und in solcher Qualität produziert, das schließt sich damit auch des Monopol-Venetics gebrochen wird.

Was eine Massenproduktion von Spiegeln, allerdings für einen Einfluss auf die Gesellschaft der Neuzeit und schließlich auch die Moderne hat, das ist genug Stoff für eine ganz eigene Folge.

Okay.

Und damit, lieber Daniel, bin ich durch mit meiner kurzen Geschichte des Spiegels und der Entstehung der Kompanie du Glas-Miroir, die gegründet worden war, um ein venezianisches Glas- und Spiegelmonopol zu brechen und die heute eines der ältesten Unternehmen der Welt ist, und zwar als die Kompanie du Saagubah.

Sehr spannend.

Mein erster Gedanke war ja, wahrscheinlich sind sie nachdem sie die Spiegel für den

Spiegelsaal gemacht haben, sind sie pleite gegangen, weil also der Auftraggeber war ja dann der König und wer weiß, wie viel der gezahlt hat.

Du hast nicht Unrecht, das ist tatsächlich so, dass die Kompanie hat immer wieder finanzielle Schwierigkeiten gehabt, wird im Laufe ihrer Existenz auch etliche Male umgegründet und wie du es ansprichst, das war tatsächlich ein großes finanzielles Problem, dass die Produktion eigentlich auf Pump gemacht worden ist.

Also die Spiegel wurden produziert und wurden dann natürlich in Rechnung gestellt, aber es hat viel Kapital gebraucht, um diese Dinge vorher überhaupt produzieren zu können.

Also das ist ein grundsätzliches Problem der Kompanie du Glas-Miroir gewesen.

Ja und das Problem von einem, die mit den Königen zusammengearbeitet haben, hat man jetzt auch schon öfter, weil die halt alles auf Pump gemacht haben, auch die Kriege, die haben alles auf Pump finanziert.

Unter anderem.

Ja.

Immer in Frankreich und Kriege und Steuereinnahmen, das ist ja ein ganz eigenes Thema.

Das stimmt.

Das zieht sich im Grund durch, ja.

Weil in Frankreich war nicht unvermögend, aber eigentlich immer pleite.

Aber sagen wir, kann es sein, dass die Arbeiter, die da gestorben sind, da dann gestorben sind, dass sie sich vielleicht mit den Stoffen, mit denen sie dort gearbeitet haben, vergiftet haben, haben ja vielleicht auch viel mit Blei und so gearbeitet, Quecksäber.

Es kann gut sein, Glasblasen ist nicht ungefährlich.

Also es kann gut sein und ja, weil du Quecksäber ansprichst, Quecksäber wurde ja auch erzeitlang verwendet, zum Verspiegeln von Glas.

Ich bin mir nicht ganz sicher, ob sie das in dieser Fabrik auch so gemacht haben, weil dort eben Silber in erster Linie verwendet worden ist, aber oft sind ja auch Mischungen verwendet worden.

Also diese beiden Tore waren höchstwahrscheinlich Zufall, dass sie so nah beieinander lagen, haben aber natürlich schon die Angst geschürt, dass Venedik hier die Hände im Spiel hat.

Und quasi den letzten Schritt macht in diesen Drohungen gegen jene, die auswandern, um zu sagen, Know-how, das Geheimnis weiterzugeben.

Ja, aber es ist sehr, sehr spannend, weil wenn ich jetzt so darüber nachdenke, verstehe ich auch oder ich kann auch sehr nachvollziehen, dass das Spiegelbild auch so was Mystisches hat, weil wenn man sich in der vergangenen Gesellschaft rein denkt, wo das Spiegelbild, das eigene Spiegelbild ja nicht selbstverständlich ist, also für uns heute ist das eigene Spiegelbild auch keine Ahnung, wir können jederzeit die Selfie-Kamera anmachen und sehen, können uns irgendwie anschauen.

Und das ist ja was, was du in der frühen Neuzeitigen Gesellschaft und auch in der antiken Gesellschaft nicht hast.

Absolut.

Also wie gesagt, diese Bedeutung, die Spiegel dann auch für die Gesellschaft an sich haben, abseits jetzt auch von dem ganzen mystisch Magischen und so weiter, ist sehr interessant und wird eben vor allem auch interessant dann in der späteren Neuzeit und auch dann in

der Moderne, als es zum Beispiel normal ist, dass man einen Ganzkörperspiegel hat, weil der Ganzkörperspiegel ist auch zurzeit das Colbert und eben auch der Gründung der Kompanie, das ist was, was in erster Linie den ganz reichen vorbehalten ist, also nur sehr wenige Leute haben sich jemals in einem ganzen Spiegel gesehen und auch erst die Massenproduktion von Spiegel oder in Produktionen von Spiegeln, die nicht ganz so teuer sind, sorgt auch dafür, dass man mehr sieht, zum Beispiel Leute, die zum Barbier gehen und der dann einen Spiegel hat, wo er den Nacken zeigt, dass jemand seinen Nacken sieht, das gab es einfach nicht. Aber wie gesagt, sehr spannende Sache, wie sich das dann entwickelt, nachdem Glasspiegel so allgegenwärtig werden, würde ich jetzt ungern noch mehr darüber erzählen, weil das macht dann klar wie wirklich eine sehr gute Fortsetzungsfolge.

Ja, verstehe.

Aber ich kann mir gut vorstellen, was es dann auch für ein Gefühl ist, dann durch den Spiegel Saal zu gehen, wo dann eine ganze Saal von Spiegel ist und man wirklich so nur noch mit Spiegel umgeben ist.

Ist ja auch im Grunde eine ganz eigene Geschichte, was es bedeutet hat, dass du von allen Seiten gesehen wirst, dass alles sehr hell ist, weil du hast ja natürlich die ganzen Reflexionen, weil die Spiegel ja so zwischen den Fenstern angeordnet sind und sich das Licht gegen reflektiert und also ich denke, wer auch was, was sie in diese zweite Folge packen wird, weil es ist wirklich sehr interessant auch die Art und Weise, wie sich der Hof selber wahrgenommen hat, dieses von Licht durchflutet und transparent, was es tatsächlich ja nicht war, aber was etwas war, was gern so vermittelt worden ist.

Ja.

Also ja, eigentlich habe ich ja geplant, dass ich das mit rein nehme in die Folge, aber habe dann irgendwann bemerkt, ich habe jetzt schon so viel, das wird sich nicht ausgehen. Deswegen, zweite Folge kommt sicher über spezifischer den kulturellen Einfluss des Spiegels auf die Gesellschaft.

Nur kurz vielleicht noch, es gibt eine kurze Geschichte des Spiegels auf Arte, glaube ich, und das wird am Schluss auch das angesprochen, was du gesagt hast mit dem Selfie, das Selfie ist im Grund die Fortführung dieser Entwicklung des Spiegels, das Selfie, jetzt mehr oder weniger die elektronische Version des Spiegels ist, wo wir uns ständig anschauen können, aber eben auch so zeigen können, wie wir uns eigentlich in einem Spiegel sehen wollen.

Ja, es hat auch so was Disziplinierendes, also es geht ja auch darum, dass du einerseits ja auch zeigen willst, wie du dich quasi nach außen präsentierst, aber du musst es ja auch ständig kontrollieren und das ist sehr spannend.

Gibt es Hinweisgeber innen, Richard, die dich darauf hingewiesen haben?

Nein, tatsächlich habe ich mir gedacht, ich würde gerne wieder mal eine kleine Geschichte von irgendwas machen.

Sehr gut.

Und bin in mich gegangen und wir haben gedacht, ein Spiegel, und bin dann eben auf diese Industrie-Spionage-Geschichte

gestorben und dann gedacht, das muss so ein bisschen Zentrum sein dieser Geschichte, weil das in sich auch nochmal so eine interessante Geschichte ist.

Ich bin ja auch sehr großer Freund von Glas, also ich habe zum Beispiel auch, es ist noch am Moment an sehr in so Edelstein Trinkflaschen zu nehmen, ich habe so ein doppelwandiges

Glas, zum Beispiel auch für Heißgetränke, weil die, finde ich, es sieht einfach fantastisch aus und lässt sich auch schöner reinigen, ist auch geschmacksneutraler, finde ich, in sofern ist es wirklich ein sehr, sehr, sehr schönes Material, aber natürlich auch gefährlicher, wenn es mal zerbricht.

Schöne Zusammenfassung der Qualitäten, aber auch Gefahren von Glas.

Es hält auch nicht so warm, also habe ich das schon gesagt, ja, wahrscheinlich schon.

Es gibt Literatur.

Ehe, doppelbandig.

Es gibt Literatur.

Es gibt eine schöne Spiegelmonographie von Sabine Melchior Bonnet, sie hat es auf Französisch geschrieben, ich habe es auf Englisch gelesen, das heißt The Mirror History aus dem Jahr 2014, die sehr auf, vor allem diese Aspekte eingeht, dann auch die in meiner weiteren Folge machen will.

Ein bisschen einfacher zu lesen, als dieses Buch ist, ein Buch von Mark Panda Grast, das heißt Mirror, Mirror, History of the Human Love Affair with Reflection.

Und weil ich vorhin erwähnte, war auch die Dissertation von Katharina Giedig, die heißt Sehen und Erkennen exemplarische Spiegel in höfischen Romanen des 12. bis 14.

Das ist der 100, das sind mir 20, 21.

Schaust du gerne Spiegel?

Gerne nicht, aber oft.

Also immer, wir haben mehrere Spiegel in der Wohnung, also wir haben einen Spiegel so im Wohnzimmer, und wenn ich da halt vorbei gehe, dann schaue natürlich rein.

Schaue natürlich rein, ist gut.

Aber mir fällt nämlich gerade ein, weil du auch vom Selfie geredet hast, das ist ja eines der so ikonischsten, ne, nicht ikonisch, einer der häufigsten Selfiemomente, dass Leute im Aufzug stehen, wo meistens ein Spiegel an der Rückwand ist, und dann von diesem Spiegel dann sich selber ein Foto machen, also von sich selber im Spiegel.

Ja, das berühmte Lift-Safe.

Genau.

Das ist halt der eigene Kunstform schon.

Ja, wirklich.

Ich glaube, darüber sind sicher schon Abhandlungen geschrieben worden.

Wahrscheinlich, aber das kommt dann in deiner nächsten Folge.

Ich glaube, das wäre dann fast der dritte Folge, die Geschichte des Selfies und Veränderungen über die Jahrzehnte.

Kann man jetzt schon von Jahrzehnten sprechen, die man Selfies machen kann.

Ja, es gibt ja sogar auch Selfies aus dem 19. Jahrhundert.

Hast du die schon gesehen?

Stimmt, genau.

Das ist das berühmte Selfie, aber also das Selfie mit einer Handykamera.

Ja, doch schon ein Jahrzehnte.

Also früher war es ja bei den alten Telefonen, war es ja so, dass du dich als gefroren Kamera geben und das hoffen wüsst, dass es funktioniert.

Da war es eben hilfreich, wenn du vor am Spiegel gestanden bist, weil dann hast du gesehen,

was ist auf dem Display.

Stimmt.

Aber die Zeiten ändern sich und unsere Telefone mit dienen.

Sehr gut.

Ein schönes Schlusswort.

Hast du diese Geschichte noch was hinzuzufügen, Richard?

Es gibt ungefähr noch zehn Stunden, die sprechen könnte über Spiegel, aber ich glaube, ich muss jetzt mal gut sein und dann gehen wir weiter zum Feedback-Hinweis-Block.

Ich dachte, dass du aufhörst mit Spiegel in Spiegel in...

Das wird der Titel der Folge.

Oh, sehr gut.

Also so steht es in meinen Aufzeichnungen.

Auch mit an der Wand oder ohne an der Wand?

An der Wand auch.

Sehr gut.

Gut, habe ich jetzt nicht einmal erwähnt in dieser Folge, weil das wäre ein weiterer Teil gewesen, den ich jetzt scrapen habe müssen, Spiegel in der Literatur, aber zweite Folge.

Gut, in diesem Fall Feedback.

Wer Feedback geben will zu dieser Folge, kann das per E-Mail machen, Feedback.get-geschichte.fm, kann es direkt auf unserer Website machen, [Geschichte.fm](https://www.geschichte.fm), auf den jeweiligen Social-Media-Plattformen,

Twitter, Facebook, Instagram, dort heißen wir [Geschichte.fm](https://www.geschichte.fm) und wer uns auf Mastodon folgen will einfach [Geschichte.social](https://www.geschichte.social) in einen Browser eingeben und dann landet man direkt auf unseren Profil und wer uns Review und Wedelsterne vergeben und solche Dinge kann das zum Beispiel auf Apple Podcast machen, auf [Panoptikum.social](https://www.panoptikum.social) oder grundsätzlich überall, wo man Podcasts bewerten kann.

Merge gibt es unter [Geschichte.shop](https://www.geschichte.shop) und es gibt zwei Möglichkeiten diesen Podcast werbefrei zu hören.

Eine bei Apple Podcasts gibt es den Kanal [Geschichte Plus](https://www.geschichte.plus) und die zweite Möglichkeit bei [Steady](https://www.steady.fm) kann man sich den Feed kaufen, der funktioniert dann auf allen gängigen Plattformen.

Da findet ihr alle Informationen unter [Geschichte.fm.steady](https://www.geschichte.fm.steady).

Wir bedanken uns in dieser Woche bei Annika, Sebastian, Martin, Steve, Florian, Nicola, Oliver, Christopher, Daniel, Sarah, Friedegard, Carsten, Janosch, Felix, Mitra, Fabian, Laura, Oliver, Günther, Martin, Judith, Sofian, Markus und Mike.

Vielen vielen Dank für eure Unterstützung.

Ja vielen herzlichen Dank.

Dann würde ich sagen Richard, mach mal das was wir immer machen und geben dem einen das vorletzte Wort der es immer hat.

Wieso das vorletzte?

Ich bin darauf hingewiesen worden, dass wir meistens ein Outtake haben und dass wir damit das letzte Wort haben.

Das heißt...

Ja das geht nicht.

Das geht nicht.

Das heißt ja deswegen Outtake, weil es nicht Teil der Folge ist.

Alles klar.

Dann gehen wir halt dem das letzte Wort der es immer hat.

Weil immer ein...

Ja.

Na.

Da müssen wir jetzt streng sein.

Es ist tatsächlich das letzte Wort.

Bruno Kreisky.

Lern uns ein bisschen Geschichte.

Lern uns ein bisschen Geschichte, dann werden wir uns sehen, wie das sich damals endlich zusammen...

Wie das sich damals endlich zusammen...

So, wenn hier gemacht...

Da...

Da...

Das wäre schwierig gewesen zu schneiden.

Wir müssen stoppen.

Es war der niederländische Finanzminister.

Das war nicht Ludwig XIV, das war eigentlich Gustav II.

Waser.

Hm.

Ja, das war der Niederländische Finanzminister, das war der Niederländische Finanzminister.