

Gesichter ohne Ende ...

Materialanalysen zu den „Gesichtern von Bélmez“ sowie einige Anmerkungen zu weiteren Entwicklungen

GERHARD MAYER, PILAR RAMIRO DE PANO¹

Zusammenfassung – Nachdem in einem ersten Schritt eine detaillierte Rekonstruktion der historischen Umstände, der medialen Reaktionen und deren Auswirkungen auf die Rezeption und Entwicklung des Falls sogenannten Gesichter von Bélmez vorgenommen und in der letzten Ausgabe der Zeitschrift für Anomalistik veröffentlicht wurde (Mayer, 2018), wird in diesem ergänzenden Artikel ein Überblick über die Ergebnisse der vorgenommenen Analysen von Materialproben der Bilder gegeben werden, die trotz einiger Mängel der Darstellungen in der Zusammenschau zu einem recht einheitlich Bild führen. Danach werden die beiden am häufigsten vorgebrachten konventionellen Erklärungen für das Entstehen der Gesichter, nämlich deren Produktion durch das Auftragen einer silbersalzhaltigen Lösung oder einer Farbsubstanz, entkräftet. Neben der Darstellung der Materialanalysen wird von den jüngeren Entwicklungen in Bélmez berichtet und einige Anmerkungen zur Person José-Luis Jordán gemacht, der in der historischen Entwicklung des Falles eine signifikante, wenngleich auch unrühmliche Rolle gespielt hat.

Schlüsselbegriffe: Gesichter von Bélmez – José-Luis Jordán – Materialanalyse – RSPK – Skeptiker

Faces without end ...

Material analyses of the “Faces of Bélmez” and some notes on further developments

Abstract – After a detailed reconstruction of the historical circumstances, the media reactions, and their effects on the reception and development of the Faces-of-Bélmez case provided in the last issue

1 Dr. Gerhard Mayer ist Psychologe und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene e.V. in Freiburg i. Br.; verantwortlicher Redakteur der *Zeitschrift für Anomalistik*, seit 2012 Geschäftsführer der Gesellschaft für Anomalistik e.V. E-Mail: mayer@anomalistik.de

Dr. Pilar Ramiro de Pano, geboren 1954 in San Sebastián (Guipúzcoa, Spanien), promovierte in Philosophie an der Universidad Complutense de Madrid. Sie pflegt das Archiv von Germán de Argumosa und ist Herausgeberin der postumen Ausgabe von Argumosas Schriften, die 2014 unter dem Titel *Más allá de los fenómenos paranormales* veröffentlicht wurden.

of the *Zeitschrift für Anomalistik* (Mayer, 2018), this supplementary article will give an overview of materials analyses carried out with the images. Despite some deficiencies in the reports the overall view provides a quite uniform picture. The two conventional explanations of the occurrence of the faces, which are most often mentioned, particularly their production by applying a solution containing silver salts, or a color substance, are not supported. In addition to the presentation of the materials analyses, the more recent developments in Bélmez were reported as well as some comments made about José-Luis Jordán who played a significant, even though discreditable, role for the historical development of the case.

Keywords: Bélmez faces – José-Luis Jordán – materials analysis – RSPK – skeptics

„Geschichte ohne Ende ...“ – so hätte der Titel dieses Addendums zum meinem Artikel (Mayer, 2018) in der letzten Ausgabe der *ZfA* auch lauten können, oder „Debatten ohne Ende ...“. Während für Argumosa der Fall schon Ende der 1970er Jahre hinreichend geklärt war – er stellte die paranormale Natur der Phänomene nicht mehr in Frage und begleitete die nachfolgenden Entwicklungen nicht weiter aktiv –, blieb er für Buchautoren, Journalisten, Mystery-Fans, Tourismus-Beauftragte und Amateurgeisterforscher attraktiv. Denn zum einen wurde das Rätsel um die „Gesichter“ (im Folgenden ohne Anführungszeichen) nicht definitiv gelöst. Skeptiker sahen sich in der Lage, die Phänomene unbesehen und ohne genauere Recherchen als menschengemachte Artefakte (und dementsprechend Betrügereien) zu bewerten (z. B. Nickell, 1997), und für die „Gläubigen“ fehlte nach wie vor der unschlagbare Beweis der „Echtheit“ der Gesichter. Zum anderen endete ja deren Auftreten weder nach dem Rückzug der seriösen Wissenschaftler aus diesem Fall, noch nach dem Tod von María Gomez Pereira im Jahr 2004, wie es von manchen involvierten Personen (z. B. Fernández Bueno & Sentinella, 2004: 135), inklusive María selbst, angenommen worden war. Dementsprechend lebt der Fall weiter, und mit ihm die mehr oder weniger intensive Auseinandersetzung damit – von unterschiedlichen Akteuren, und vor allem in Spanien.

Im Artikel in der letzten *ZfA*-Ausgabe wurde der Schwerpunkt auf die Rekonstruktion der historischen Umstände, der damaligen medialen Reaktionen und deren Auswirkungen auf die Rezeption und Entwicklung des Falls sowie auf methodische Fragestellungen gelegt. Zeugenberichte sowie die Inhalte von Korrespondenzen und Interviews bildeten Indizien, mit denen eine Plausibilitätsabschätzung in Sachen Echtheit, Betrug oder Wahrnehmungstäuschung vorgenommen werden kann – dies vor dem Hintergrund, dass Bender mit seinem Wunsch nach dem definitiven Beweis scheiterte. Auf die durchgeführten Materialanalysen ist nur kurz eingegangen und auf Ramiro de Pano (2015) verwiesen worden, die darüber berichtet hatte. Da dieser Text nicht so leicht zugänglich ist und einige Nachfragen zu diesem Punkt an einen der beiden Autoren (G. M.) gestellt wurden, möchten wir an dieser Stelle eine Zusammenfas-

sung der vorgenommenen Analysen anbieten, insoweit sie aufgrund der vorliegenden Quellen rekonstruierbar sind. Außerdem soll auf der Basis einiger spanischsprachigen Quellen Auskunft über die weitere Entwicklung in Bélmex gegeben werden.

Materialanalysen

Insgesamt wurden vier Materialanalysen durchgeführt, die wir referieren können. Offenbar gab es mindestens noch eine weitere zu Beginn des Auftretens der Phänomene, als nämlich eine erste staatliche Untersuchungskommission, von María Gómez Pereira² als die „wissenschaftliche Polizei aus Madrid“ benannt, das Haus aufsuchte. In diesem Zusammenhang seien Zementproben entnommen worden, äußerte sie 1973 in einem Interview mit Prof. Hans Bender.³ Allerdings scheint zu dieser Untersuchung und den Ergebnissen niemals ein Abschlussbericht veröffentlicht worden zu sein. Auch Argumosa berichtete von einem durch das Polizeidezernat entsandten Sonderkommando, das Materialproben entnahm.⁴ Es ist anzunehmen, dass die Untersucher hinsichtlich von Betrugshinweisen nicht fündig geworden waren, da sonst der Angelegenheit ein schnelles Ende bereitet worden wäre. Denn unter dem Franco-Regime wurde ja, wie im Artikel der letzten Ausgabe ausgeführt, der Vorfall als ein Störfall der öffentlichen Ordnung angesehen.

Materialanalyse von Alonso (1975)

Eine zweite Materialuntersuchung wurde durch J. J. Alonso, zu jener Zeit Direktor des renommierten *Instituto Hidrológico y del Medio Natural* der *Universidad Politécnica de Valencia*, und seinem Team vorgenommen. Eine Forschergruppe reiste mehrere Male nach Bélmex, um Untersuchungen verschiedenster Art vorzunehmen. Sie lösten unter anderem eine Zementplatte aus dem Boden, auf der sich das Gesicht „La Pelona“ befindet, und brachten sie ins Labor zu verschiedenen Untersuchungen.⁵ Im Jahr 1976 wurde dazu ein Untersuchungsbericht auf

2 Ihr Mädchenname lautet María Gómez Cámara, der Name ihres Mannes Juan Pereira Sánchez.

3 Abschrift einer Tonbandaufnahme, datiert auf 8. November 1973 (IGPP-Archiv, E/23-370).

4 Brief Argumosas an Bender vom 6. März 1973 (IGPP-Archiv, E/23-370). In einem Bericht, den Argumosa in Freiburg am 17. April 1972 vor Mitarbeitern des IGPP gab, heißt es, dass er selbst chemische Materialanalysen beauftragt hätte. Es hätten sich keine Spuren von Farbe nachweisen lassen, nur der reine Zementgrundstoff. Allerdings existiert kein Bericht zu dieser Untersuchung. Möglicherweise hat sich Argumosa auf erste Materialuntersuchungen der Polizei bzw. von staatlichen Stellen bezogen.

5 Unveröffentlichter, undatierter Untersuchungsbericht der Gruppe, zu der neben Alonso noch Prof. Dr. Amado García, Professor für Physik an der Universität Valencia, der Physiologe Dr. D. Bernardo Soria (undatiert, Archiv Argumosa) und die medizinische Analytikerin (médico analista) Dr. Teresa

Spanisch in der Zeitschrift *Psi Comunicación* publiziert (Alonso, 1976) und in vollständiger englischer Übersetzung im Artikel von Tort & Ruiz-Noguez (1993) im *Journal of the Society for Psychical Research* abgedruckt. Insgesamt wurden sechs Proben bei dem Institut eingereicht und analysiert. Bei den ersten drei Proben handelt es sich um (1) eine Zementprobe von dem Bild eines Auges eines „Bélmez-Gesichts“ und um (2 und 3) je eine Erdprobe, die in einer Tiefe von 1,5 Metern bzw. 3 Metern unter der Bodenplatte mit den Gesichtern entnommen wurde.⁶ Weitere Proben bestanden aus drei Splittern (4, 5, 6), die aus drei Bereichen des Zementblocks mit dem Gesicht „La Pelona“ (der Kahlköpfige) stammen.

Zwei oberflächliche Stücke wurden der *Probe 1* entnommen und analysiert. Im Zement wurden Kalzium, Eisen, Zink, Kalium, Silikon, Strontium und Chlor nachgewiesen, im Mörtel die gleichen Elemente, jedoch an Stelle von Strontium Schwefel. Es wurde keine Spur von Silber gefunden. Beide Proben waren also bezüglich der Zusammensetzung der Elemente weitestgehend identisch, doch deren Mengenverhältnisse schwankten beträchtlich. Im Zement zeigte sich eine melanokrate (dunkle) Komponente, die im Zusammenspiel mit den hellen Bestandteilen die Formen entstehen lässt. Eine melanokrate Substanz fand sich auch in der ersten *Erdprobe* aus eineinhalb Metern Tiefe (2). Sie hatte ein kohleartig-organisches Aussehen mit mehr oder weniger kristalliner Form [„con aspecto carbonoso-materia orgánica +/- cristalina“]. Die aus einer tieferen Schicht entnommene zweite *Erdprobe* (3) hingegen war sehr kalkhaltig mit einem nur geringen Quarzanteil. Sie enthielt keine melanokrate Komponente und wies eine Zusammensetzung auf, die man häufig in spanischen Böden der Tertiär-Ära findet. Da der *Zinkanteil* in der analysierten Zementprobe sehr gering war, wurde dies als Indiz für das Vorhandensein eines Malmittels von den Untersuchern ausgeschlossen. Über eine *Feuerreduktion* eines Teils der ersten *Erdprobe* (2) wurden die organischen Substanzen entfernt. Es kam zu einem Gewichtsverlust von ca. 39%. *Ölige Substanzen* wurden über ein Lösungsmittel (Trichlorethylen) herausgelöst. Sie stellten einen Anteil von etwa 2,2% der Probe dar. Leider lässt sich auf der Basis des vorliegenden Berichts sowie der anderen vorhandenen Quellen nicht feststellen, ob es sich bei der melanokraten Komponente im Zement tatsächlich um eine organi-

Marín Pérez gehörten. Nicht auf dem Bericht aufgelistet ist der Arzt Dr. Vicente Gomar Andrés, der bei dem Herauslösen der Platte mitgewirkt hatte (E-Mail von Gomar an Ramiro de Pano vom 5. November 2018).

6 In dem publizierten Bericht von Alonso (1976) ist nicht angegeben, wer die Erdproben entnommen hat. Allerdings findet sich in dem schon erwähnten nicht veröffentlichten Bericht (Archiv Argumosa) der Untersucherguppe aus Valencia ein Hinweis, dass María selbst den Untersuchern zwei Säckchen mit Erdproben aus einem „früheren Aushub“ sowie eine Probe Zement (7 cm³) zur Verfügung gestellt hat. Es liegt nahe, dass sie von der Grabung im Dezember 1971, bei dem die menschlichen Knochen im Boden gefunden worden waren, stammen. Die Proben vor Ort hat, wie schon erwähnt, Gomar entnommen.

sche, kohlenstoffhaltige Substanz handelte und ob sie tatsächlich mit derjenigen in der Erdprobe vorgefundenen identisch ist. Für Alonso selbst und sein Team schien dies keine Frage zu sein. Sie schlossen offenbar vom ähnlichen Aussehen her auf die Identität. Dementsprechend heißt es in dem unveröffentlichten Bericht als Punkt 1 der Schlussfolgerungen: „Der Stoff, aus dem die Gesichter gebildet werden, ist allein die (...) organische melanokrate Substanz, die durch verschiedene Energieformen wie Licht oder Wärme oder durch die Wirkung des Reibens im Farbton beeinflusst werden kann. Ein Effekt, der nur in der melanokraten Substanz erscheint, ohne dass der Rest verändert wird.“⁷ Aufgrund des Vorhandenseins der melanokraten Substanz wurde am ehesten ein Zusammenwirken der Erde und des Zements bei der Erzeugung der Gesichter für wahrscheinlich erachtet.

In einem zweiten Untersuchungsschritt wurde eine Zementplatte mit dem Gesicht des „La Pelona“ im Labor untersucht. Folgende Elemente wurden gefunden: Aluminium, Silikon, Schwefel, Chlor, Kalium, Kalzium, Eisen und Titan. Auch hier also kein Silber. Eine Ähnlichkeit der Form des Gesichts mit einer Schuhsohle Größe 39 wurde festgestellt, was zur Hypothese führte, dass der Umriss des Gesichts dadurch entstanden sein könnte, dass jemand in den noch nicht ganz getrockneten Zement hinein getreten sei. Durch den vom Schuh übertragenen Druck sei das Aufsteigen und Eindringen der melanokraten Substanz begünstigt worden, was dann zu entsprechenden Ansammlungen an den Rändern geführt habe.⁸ Allerdings enthalten sich die Untersucher eines Urteils, ob die Gesichter fabriziert oder zufällig entstanden waren. Das sei außerhalb des Bereichs ihrer Analyse.

Alonsos These ging wohl dahin, dass sich Kohlepartikel in der feuchten Erde lösen und in Wasser gelöst in die Zementplatte diffundieren. Dort erzeugen sie durch ihre inhomogene Verteilung den Eindruck von Gesichtern. Wie immer man diese These bewerten mag – für die Beantwortung der zentralen Frage, ob wir es mit nachträglich vorgenommenen Manipulationen zur Gestaltung der Gesichter zu tun haben, ist dieser Punkt unerheblich.

7 Unveröffentlichter, undatierter Bericht der Untersuchungsgruppe aus Valencia (Archiv Argumosa).

8 Im spanischen Original: „La Pelona‘ puede haberse producido por el hecho de que durante el fraguado del suelo, al pisar, crea una minidepresión, con mayor humedad y posibilidad de ascensión-solubilidad del componente melanocrato“ (Alonso, 1976: 79).

Hinsichtlich der „Schuhabdruck-Hypothese“ stellen Tort und Ruíz-Noguez (1993) zu Recht die kritische Frage, wie es in diesem Fall zur Binnenzeichnung des Gesichts gekommen sei und wie andere, größere Gesichtsformen entstünden. Ruíz-Noguez präferiert in diesem Artikel merkwürdigerweise nach wie vor eine Erklärung, nach der eine chemische oxidierende, etwa lichtempfindliche silberhaltige Substanz für die Produktion der Bilder verantwortlich sei – ungeachtet der Tatsache, dass Silber nicht nachgewiesen wurde und manche Gesichter auch in der Dunkelheit entstanden sind.

Materialanalyse der Grupo Hepta⁹ (1991)

Eine dritte Materialuntersuchung¹⁰ wurde von dem Physiker Lorenzo Plaza bei dem zum *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC)¹¹ gehörenden *Instituto de Cerámica y Vidrio* in Madrid in Auftrag gegeben. Plaza ist Mitglied der *Grupo Hepta* unter dem Vorsitz von Pater José María Pilón SJ. Die Materialprobentests wurden von den Wissenschaftlern Francisco José Valle Fuentes und Juan Antonio Martín Rubí am 15. Februar 1991 durchgeführt. Es gab granulometrische, mineralogische und chemische Untersuchungen an zwei Proben A und B, die äußerlich nicht zu unterscheiden waren. Die Ergebnisse der granulometrischen Untersuchung ergaben eine große Heterogenität der Proben mit Teilchengrößen von teilweise unter 0,5mm und einem Teilchengewicht von 30mg in Probe A und 60mg in Probe B. Für die mineralogische Untersuchung wurde die Röntgenbeugungstechnik angewendet. Allerdings waren die entnommenen Proben so klein, dass die Analysemöglichkeit erheblich eingeschränkt wurde, d. h. nur die Hauptkomponente konnten nachgewiesen werden, nämlich Calcit. Der chemische Test wurde durch Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma durchgeführt. Dabei ergaben sich die folgenden numerischen Werte (in Prozent):¹²

	Probe A	Probe B
Zink	0,96	0,40
Barium	0,02	0,15
Kupfer	0,01	0,16
Chrom	0,09	0,02
Phosphor	0,06	0,30
Blei	0,21	0,06

- 9 Die *Grupo Hepta* ist eine private, nicht kommerzielle Untersuchergruppe zur Erforschung paranormaler Phänomene. Sie wurde 1987 von Padre José María Pilón gegründet und orientiert sich methodisch an amerikanischen Vorbildern. Pilón arbeitete in den 1970er Jahren mit *Argumosa* zusammen. Siehe <http://www.grupohepta.com/>
- 10 Diese Zusammenfassung folgt der Darstellung in Fernández Bueno & Sentinella (2004: 130–132) sowie einer Kopie des Untersuchungsberichts für die *Grupo Hepta* aus dem Jahr 1991 (Archiv *Argumosa*). In einem Vortrag von Sol Blanco-Soler, auch Mitglied der *Grupo Hepta*, werden die Materialanalysen ebenfalls beschrieben (ab Minute 42:50 zur Untersuchung von Alonso, ab Minute 44:30 zu den Untersuchungen der *Grupo Hepta*: <http://www.divulgadoresdelmisterio.net/2017/10/15/casas-encantadas-belmez-caso-unico-sol-blanco-soler/>
- 11 Der *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC) ist die größte öffentliche Forschungseinrichtung in Spanien.
- 12 Bei Carballal (1992) ist als Einheit Prozent angegeben. Die *Grupo Hepta* bestätigte, dass es sich um Prozentangaben handelt (E-Mail von Blanco-Soler vom 25.10.2018).

Blei, Chrom und Zink werden auch bei der Herstellung von Malfarben verwendet. Allerdings sind die vorgefundenen Mengen so gering, dass sie als Bestandteile von aufgetragenen Farben zur Herstellung der Gesichter nicht in Betracht zu ziehen sind. Außerdem wäre Blei an der Oberfläche des Bodens leicht zu identifizieren und zudem nicht abriebfest.

Zweite Materialanalyse der Grupo Hepta (1994)

Die Mängel der mineralogischen Analyse von 1991 aufgrund der zu kleinen Materialproben sollten in einer neuen von Pater José María Pilón in Auftrag gegebenen Analyse behoben werden.¹³ Der Untersucher J. L. Sagreda entnahm zwei Gesichtern Proben. Probe M 1 stammte aus dem Gesicht „cara grande con dientes“ (großes Gesicht mit Zähnen), Probe M 2 aus dem Gesicht „cara al lado del escalón de la entrada“ (Gesicht neben der Eingangsstufe). Wieder wurde die Röntgenbeugungstechnik für die mineralogische Untersuchung angewendet. Bei Fernández Bueno & Sentinella werden als Details der Ergebnisse nur die verschiedenen Bestandteile des Zements aus der mineralogischen Analyse genannt, die der üblichen Zusammensetzung von Zement entsprechen. Es handelt sich in der Probe M 1 um Calcit (CaCO_3), und darin dem Bericht von 1991 entsprechend, Vaterit (CaCO_3) – modifizierte polymorphe Modulation von Calcit –, Quarz-Alpha ($\alpha\text{-SiO}_2$) und Portlandit ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), und in der Probe M2 um Dolomit (CaCO_3), Calcit und Portlandit. Silbersalze oder Bestandteile von (Künstler-)Farben wurden erneut nicht gefunden.

Untersuchungen für die Fernsehsendung Cuatro Milenio (2014)

Die Sendung *Cuarto Milenio* wird seit 2005 in Spanien ausgestrahlt und behandelt Themen aus dem Umfeld der Parapsychologie, Anomalistik, Verschwörungstheorien und Mystery, aber auch solche, die näher an dem wissenschaftlichen Mainstream liegen. Sie wird von den beiden Journalisten Iker Jiménez und Carmen Porter moderiert. Iker Jiménez ist im Zusammenhang der Gesichter von Bélmez kein unbekannter Name, denn er hat u. a. gemeinsam mit Luis Mariano Fernández das Buch *El misterio de las caras de Bélmez: Tumbas sin nombre* (2005) verfasst und darin unter anderem die These aufgestellt, dass die Gesichter Abbilder von im Bürgerkrieg (1936–1939) ermordeten Unschuldigen seien.¹⁴ Im Jahr 2014 sollte nun noch einmal eine Materialanalyse und andere Untersuchungen von zwei Experten an einem der alten Gesichter, dem „La Pelona“

¹³ Auch diese Zusammenfassung folgt der Darstellung in Fernández Bueno & Sentinella (2004: 133–136).

¹⁴ Ebenfalls vom selben Autorenteam zu dem Thema erschienen ist *Tumbas sin nombre: Una tragedia, un misterio, una investigación* (2004). Ein weiteres Buch, in dem Jiménez (auf den Seiten 71–104) die Gesichter von Bélmez behandelt, ist *Enigmas sin resolver* (2003).

(der Kahlköpfige), für diese Serie vorgenommen werden.¹⁵ Die Sendung wurde am 7. September 2014 in *Cuarto Milenio* unter dem Titel „Operación Bélmez: La respuesta definitiva“ (Operation Bélmez: die definitive Antwort) ausgestrahlt.¹⁶ Die „definitive Antwort“ bezog sich auf die Frage, ob die Gesichter von Menschenhand produziert oder auf unerklärliche (paranormale) Weise entstanden sind. Dabei standen, wie schon in den anderen Analysen zuvor, die folgenden beiden konventionellen Erklärungshypothesen zur Diskussion: (1) Lichtempfindliche Silbersalze oder andere Chemikalien wurden aufgetragen, die zu entsprechenden Verfärbungen des Zementbodens führten, oder (2) die Gesichter wurden durch Farbauftrag produziert. Die Filmaufnahmen wurden teilweise am Originalschauplatz des Geschehens, in dem ehemaligen Wohnhaus der María Gomez Pereira, gedreht.

Eine erste Untersuchung wurde unter der Leitung von Dr. José J. Gracenea, Doktor der organischen Chemie der Universität Jaume I, durchgeführt. Er ist Präsident der *Asociación Española de Técnicos en Pinturas y Afines*, die sich speziell mit Maltechniken befasst. Vor den Augen einer Notarin, María Elena Ramos, wurde in der alten Küche an dem an der Wand platzierten Bild „La Pelona“ an mehreren Stellen Materialproben entnommen, in Plastiktütchen gesteckt, beschriftet und schließlich in einen Briefumschlag getan, der von der Notarin versiegelt wurde. In den Filmaufnahmen sieht man, wie an zwei Stellen vom Rand der Zementplatte Proben abgesprengt werden. Auch aus dem Gesicht soll eine Probe entnommen sein. Es ist von „hellen“ und „dunklen“ Stellen die Rede, die verglichen worden waren.¹⁷ Die Untersuchungen bezüglich eines potenziellen Farbauftrags wurde mittels Infrarot-Spektroskopie, mit der organische Bestandteile von Farben (Harze) entdeckt werden können, sowie Rasterelektronenmikroskopie zum Nachweis anorganischer Bestandteile der Farbe (Pigmente) durchgeführt. Die zentralen die Ergebnisse der chemischen Untersuchung bestätigen diejenigen der älteren Analysen, nämlich dass

- weder Silbersalze („las caras de Bélmez no presentan sales de plata“)
- noch organischen Rückstände (von Farben) nachweisbar waren („Las caras no muestran ningún residuo orgánico“),¹⁸

15 Eine Übersicht über die Hauptresultate dieser Untersuchungen findet sich in Ramiro de Pano (2015).

16 Die komplette Sendung mit einer Dauer von 135 Minuten ist unter folgendem Link abzurufen: <https://www.mitele.es/programas-tv/cuarto-milenio/57b102f7c715dae0598b4b14/player> (abgerufen am 30.09.2018).

17 Leider bekamen wir auf unsere Anfrage nach einer Kopie der beiden Originalberichte keine Antwort, so dass nur die Fernsehaufnahme als Quelle dient.

18 In der Fernsehdokumentation betont Gracenea, dass es um den Nachweis von organischen Substanzen ging, wie sie in Farben auftreten (Harze). Darauf bezieht sich seine Äußerung, dass keine organischen Rückstände zu finden seien. Andere Kohlenstoffverbindungen, die etwa durch Zementadditive vor-

- die Proben aus Substanzen bestehen, die natürlicherweise im Zement vorkommen (Kohlenstoff, Sauerstoff, Natrium, Magnesium, Aluminium, Schwefel, Silizium und Kalzium),
- die Flecken, die das Gesicht bilden, auf die Heterogenität des Materials, also des Zements, zurückzuführen sind („las manchas se deben a la heterogeneidad de material“),
- das Gesicht nicht durch Farbauftrag angefertigt worden sei („las caras de Bélmez no están hechas de pintura“), und
- man keine Hinweise äußerer Manipulationen gefunden habe („No parece ninguna manipulación externa“).¹⁹

Auch eine zweite Untersuchung, die von einem Experten für forensische Kriminalistik, Dr. Luis Alamancos, und seinem Kollegen Antonio Busto, einem auf Analysen spezialisierter Chemiker (químico analista), durchgeführt worden war, war auf die Widerlegung der beiden oben genannten konventionellen Erklärungshypothesen gerichtet. Alamancos ist Direktor des anerkannten privaten Gutachterinstituts INPEVAL,²⁰ das mehrere Niederlassungen in Spanien sowie eine in Portugal hat und auch von Gerichten für Gutachten hinzugezogen wird. Mit diesem zweiten Ansatz wurde versucht, die Gesichter auf konventionelle Weise zu produzieren, indem man Zementplatten mit verschiedenen Substanzen bestrich: (1) einem Zementlösungsmittel (disolvente de cemento), (2) Salzsäure (ácido clorhídrico), und (3) Silbernitrat unter Zugabe von UV-Licht (nitratos de plata). Die Ergebnisse dieser Produktionen wurden mittels eines USB-Mikroskops mit einer 50-fachen und 200-fachen Vergrößerung sowie einer speziellen Lichtquelle²¹ analysiert und mit dem Originalbild („La Pelona“) verglichen. Mit dem Zementlösungsmittel ließ sich nur schwer malen, da durch Blasenbildung der Strich nur schwer

handen sein könnten, oder auch die organische melanokrate Substanz (Kohlepartikel?), die die Basis für die These Alonsos bilden, standen offenbar nicht im Fokus der Analyse.

19 Das der Experte, Dr. Gracenea, immer im Plural von den Gesichtern („las caras“) anstelle von „dem untersuchten Gesicht“ spricht, ist zwar eine unzulässige Generalisierung, doch dürfte das im Hinblick auf ältere Untersuchungen, die auch Proben von anderen Gesichtern entnahmen und deren Resultate in den zentralen Punkten bestätigt wurden, nicht von Belang sein. Darüber hinaus würde auch ein einzelnes unerklärliches Bild für sich eine Anomalie darstellen, selbst wenn man bei einigen anderen entsprechende Spuren möglicher Bearbeitung fände und damit die beiden untersuchten konventionellen Erklärungshypothesen nicht ausschließen könnte – wie man ja oft auch in Spukfällen eine Melange von „echten“ und „gefälschten“ Phänomenen vorfindet (vgl. Lucadou, 1995, 2015).

20 Siehe <http://www.inpeval.com/>

21 Mit dieser Apparatur kann weißes Licht, ultraviolettes Licht und Infrarotlicht benutzt werden, um die tieferen Schichten des Zements zu analysieren. Alamancos suchte damit nach den Überresten eines möglichen aufgetragenen Materials wie Farbe oder nach den Oberflächenspuren, die all diese Produkte hinterlassen haben würden.

kontrolliert werden konnte. Die erzeugten weiße Striche oder Flächen auf den Zementplatten verschließen die Poren des Zements. Dies entspricht in keiner Weise der Oberflächenstruktur der Gesichter und widerlegt damit eine von Jordán (1982) aufgestellte Hypothese. Der Auftrag von 24-prozentiger Salzsäure erzeugt Spuren auf dem Zement, die zwar den Gesichtern einigermaßen ähneln, aber nach 32 Stunden verblassen und sogar verschwinden, was der Beständigkeit vieler Gesichter widerspricht und damit eine weitere vorgebrachte konventionelle Erklärungshypothese widerlegt. Und die mit Silbersalzen gezeichneten Spuren sind im Moment des Auftrags sofort nicht mehr sichtbar, so dass der vermeintliche Urheber die teilweise komplexen Gesichter gemalt hätte, ohne zu sehen, was er malte. Die Schwärzung durch UV-Licht erfolgt erst mit Verzögerung und die Gesichter wären nach etwa 36 Stunden ausgebildet. In keinem Fall jedoch würden die längerfristigen Entwicklungen in vielen Gesichtern erklärt werden. Die Möglichkeit, die Bilder könnten auf eine solche Art und Weise entstanden sein, wie sie mit den drei konventionellen Erklärungshypothesen vorgeschlagen worden ist, wird damit zurückgewiesen. Zudem konnten mit der Oberflächenanalyse von dem Originalgesicht keine Spuren von Bürsten, Instrumenten oder Substanzen gefunden werden, die die Poren des Zements verändert hätten, wie es sich bei allen Formen einer externen Manipulation gezeigt hat. Alamancos schließt Pareidolie auch aufgrund der großen Anzahl der Gesichter, die entstanden waren, aus und konstatiert, dass es sich um ein unerklärliches, also zumindest nicht wissenschaftlich erklärbares Phänomen handelt.

Zusammenfassend ergibt sich trotz der teilweise etwas dürftigen Detailangaben der zugänglichen Berichte ein recht einheitliches Bild. Die beiden konventionellen Erklärungen für das Entstehen der Bilder, nämlich das Aufbringen einer Lösung von Silbersalzen auf den Zementboden, die dann wie bei dem Entwickeln eines Fotoabzugs unter Einwirkung von UV-Licht entsprechende Schwärzungen der Fläche hervorruft, oder aber das Auftragen von Farbe sowie generell äußerer Manipulationen der Bodenfläche werden durch die Analysen nicht gestützt. Natürlich ist die Tatsache kritisch zu betrachten, dass die letzten Analysen von 2014 sowie diejenigen der *Grupo Hepta* in den 1990er Jahren von Befürwortern der paranormalen Hypothese in Auftrag gegeben wurden. Allerdings decken sich die Materialanalysen in den entscheidenden Befunden mit denjenigen aus der frühen Analyse von Alonso. Deren Auftraggeber wird in dem Artikel in *Psi Comunicación* (1976) zwar nicht genannt, doch wird eine (fragwürdige) konventionelle Erklärung für plausibel gehalten, nämlich, dass das Gesicht „La Pelona“ von einem Schuhabdruck im noch feuchten Zement resultieren könne. Obwohl es sich bei *Psi Comunicación* um die Zeitschrift der *Sociedad Española de Parapsicología* (SEDP – Spanische Gesellschaft der Parapsychologie) handelt, ist in der editorischen Vorbemerkung der Redaktion die Rede davon, dass nach Ansicht des Autors Alonso das fragliche Gesicht auf den Fußabdruck

eines Schuhs der Größe 39 zurückzuführen sei. Dies steht so nicht in dem Bericht selbst.²² Dort wird nur von der Möglichkeit einer solchen Ursache gesprochen. Hier gibt sich also das parapsychologische Organ skeptischer als der eher kritische Untersucher Alonso. Dies mag zwar zunächst irritieren, wird aber verständlicher, wenn man weiß, dass während dieses Zeitraums Mitte der 1970er Jahre José-Luis Jordán Vize-Präsident der SEDP (Tort & Ruíz-Noguez, 1993), Präsident von deren Madrider Delegation und auch Mitglied im wissenschaftlichen Beirat von *Psi Comunicación* war (siehe entsprechender Jahrgang der Zeitschrift). Jordán, der von Tort und Ruíz-Noguez als „a kind of Spanish Martin Gardner“ bezeichnet wurde (ebd.: 165) und auf wir noch zu sprechen kommen werden,²³ war – zumindest nach seinen Angaben – in eine erste Untersuchung der Gesichter involviert, bei der allerdings der Untersuchungsbericht verloren gegangen sei. Das bedeutet, dass zumindest die ersten beiden Materialuntersuchungen eher unter einer skeptisch-kritischen Perspektive vorgenommen wurden. Auch die Hinzuziehung einer Notarin bei den letzten Untersuchungen sprechen für die Zuverlässigkeit dieser Analysen bezogen auf die entnommenen Proben, die dem Gesicht „La Pelona“ entstammten. Zusammen gesehen mit all den Interviewdaten, die Aussagen von unmittelbar und mittelbar Beteiligten beinhalten, fehlt bis heute eine plausible konventionelle Erklärung für das Entstehen dieser Gesichter während der ersten Phase des Erscheinens in den frühen 1970er Jahren. Es ist, also ob sich die dunklen (melanokraten) Partikel im Zement auf bislang nicht erklärbare Weise zu den Gesichtsformen angeordnet hätten. Da gerade im Zusammenhang der frühen Versiegelungs- und Abdeckungsexperimenten von relativ großen Feuchtigkeitserkommen die Rede ist, könnte dies im Zusammenhang mit hygrokopischen Eigenschaften des Bodenmaterials eine Rolle spielen. Der anomalistische Aspekt bleibt von einer solchen Spekulation jedoch unberührt.

Weitere Entwicklung und neue Gesichter

Es ist unklar, inwieweit diese Überlegungen auch für neuere Gesichter gelten. Hier sind Zweifel angebracht. Im Folgenden möchten wir einige Aspekte der jüngeren Entwicklung berichten, wobei wir uns hauptsächlich auf eine Darstellung des Journalisten Manuel Carballal in der Online-Zeitschrift *El Ojo Crítico* beziehen.²⁴ Carballal begleitet den Fall Bélmez schon lange, hatte 1992 eine Darstellung in der Zeitschrift *MAS ALLA* und 2007 einen erhellenden Artikel „Las

22 Siehe auch Fußnote 60 in Mayer (2018: 124), in der die Publikation von Cuevas & Sánchez-Oro (2011) erwähnt wird. Auch sie machen aus der angebotenen Erklärungsmöglichkeit von Alonso eine Bestätigung dafür, dass zumindest dieses Gesicht gefälscht sei.

23 Martin Gardner (1914–2010) war einer der prominentesten amerikanischen Skeptiker, Mitbegründer der Skeptiker-Bewegung CSICOP, und einer der führenden Polemiker gegen „Pseudowissenschaft“, bzw. das, was Skeptiker damit bezeichnen.

24 <http://ojo-critico.blogspot.com/2012/10/las-caras-de-belmez-mentiras-enganos-y.html>

caras de Bélmez y la Guardia Civil“ über die Beteiligung jener Institution an den Geschehnissen, ebenfalls in *El Ojo Crítico*, publiziert, für den er unzählige Originaldokumente im Stadtarchiv von Bélmez gesichtet und Interviews mit ehemaligen Mitgliedern der Guardia Civil geführt hatte. Zum einen wurden dadurch die Zweifel an der Existenz der so genannten „Operación Tridente“²⁵ bestärkt, zum anderen wurde das Ausmaß der öffentlichen Teilnahme, inklusive der fast permanenten Präsenz der Guardia Civil, an den Vorkommnissen deutlich gemacht (vgl. Mayer, 2018: 110, Fußnote 11). Der Artikel von 2012 gibt einerseits nochmals einen Rückblick auf die damals 40-jährige Geschichte der Phänomene, beschreibt aber auch den Status quo.

In Spanien versiegte das Interesse an den Gesichtern von Bélmez nie vollständig, wie die in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen erschienenen Buchpublikationen und Magazinbeiträge zeigen. Wie sehr die ersten Gesichter zum ikonischen Nationalgut geworden waren, zeigt deren Auftreten als Graffiti in Madrid in den Jahren 2010 und 2011 (Carballal, 2012). Dass dahinter eine kommerzielle Aktion, eine virale Werbekampagne zur Vermarktung von T-Shirts usw., steckte, ist dabei unerheblich. Nur wo man ein generelles Interesse vermuten kann, und die ikonische Potenz sieht, werden solche Aktionen als lohnenswert erachtet. Und weil das Interesse der Öffentlichkeit und der Medien auch in den 1970er Jahren groß war, hatte der kommerzielle Aspekt das Erscheinen der Gesichter von Beginn an begleitet.²⁶ Manch einer dürfte in dem vormals wohl eher verschlafenen andalusischen Ort Bélmez von den Touristenströmen profitiert haben. Dass das Archiv der Gemeinde die ganzen Korrespondenzen, Dokumente und Unterlagen zu dem Fall aufbewahrt hatte – dies ermöglichte Carballal seine Untersuchung zur Rolle der Guardia Civil –, zeigt die Bedeutung, die er für die Stadtgeschichte gewonnen hat. Inzwischen wurde die Straße, in der das besagte Haus Nr. 5 steht, in María-Gómez-Cámara-Straße umbenannt, und die Stadt verfügt nun über ein *Centro de Interpretación de las Caras* (Interpretationszentrum der Gesichter), das als Teil eines größeren Kulturzentrums von EU-Mitteln zur Förderung ländlicher Gemeinden sowie vom Landkreis finanziert wurde. Nur etwa 5% der Kosten wurden aus Gemeindemitteln beigetragen (ebd.). Auch hier also nutzte man die überregionale Popularität der Gesichter zum regionalen Vorteil.

Wie schon erwähnt, endete das Erscheinen der Gesichter nicht mit dem Tod Marías im Jahr 2004. Nun traten neue Formen in deren Geburtshaus in der Calle Cervantes Nr. 7 auf. Kommerzielle Fernsehsender präsentierten jetzt dieses Haus als „casa del terror“ (Haus des Schreckens) und sendeten live aus dem „Spukhaus“. Auch „paranormale Untersuchungsgruppen“

25 Mit „Operación Tridente“ (Operation Dreizack) wurde eine angebliche gemeinsame Initiative von Kirche, Staat und skeptischen Wissenschaftlern bezeichnet, die die öffentliche Diskussion der Phänomene unterdrücken sollte. Obwohl es tatsächlich von allen drei genannten Parteien solche Bestrebungen gab, ist es wohl eher fraglich, dass es eine solche konzertierte Aktion tatsächlich gegeben hat (Mayer, 2018).

26 Dies führt fast immer reflexartig zu Betrugsvorwürfen – sicher nicht immer unberechtigt.



Abb. 1: Neu entstandenes „Gesicht“ im Geburtshaus Calle Cervantes Nr. 7 nach dem 6-monatigen Versiegelungsexperiment. Der „definitive Beweis“? Wohl eher nicht.

Quelle: Screenshot aus dem youtube-Video der Gruppe GIPB, Minute 10:33. Abgerufen von <https://www.youtube.com/watch?v=gKqVhEX4RJU>

wählten inzwischen diesen Ort für allerlei Experimente. Die größte Aktion in diesem Zusammenhang wurde durch die *Grupo de Investigaciones Parapsicológicas de Bélmez* (GIPB) in den Jahren 2010/2011 durchgeführt. Die ganz im Stil amerikanischer Ghosthunting Groups mit eigenem Logo versehene T-Shirts ausgestatteten (Laien-)Forscher (Mayer, 2010) versuchten sich an einer Art Replikation der alten, von Bender und Argumosa konzipierten und durchgeführten Versiegelungs-Experimente, um die Echtheit der Gesichter, d. h. deren paranormale Quali-

tät, zu beweisen. Man wollte sogar noch die großen Vorbilder in methodischer Strenge übertreffen, in dem man von einer Wand alle bestehenden Bilder mit einem Hammer zerstörte und diese von einem Maurer frisch verputzen ließ, so dass man als Resultat quasi eine saubere „Malfläche“ erhielt. Dies geschah im September 2010. Der Raum wurde verschlossen, mit einem Eisengitter versehen und von einer Notarin versiegelt. Eine an die Decke angebrachte und auf die Tür gerichtete Webcam sollte für zusätzliche Kontrolle sorgen. Am 18. Februar 2011 wurde vor großem Publikum und laufenden Kameras mehrerer Sender live die Versiegelung durch die Notarin entfernt und der Raum begutachtet, der für die Dauer von sechs Monaten dunkel und ohne Belüftung verblieben war. Es hatten sich in der Tat Flecken an der Wand gebildet, und der Leiter der GIPB sah sofort Gesichter darin („Hay caras, hay caras“ – Carballal, 2012: ohne Paginierung). Dies wurde als Beweis und Resultat einer Forschungstätigkeit „auf dem Niveau eines Don Germán de Argumosa“ („a la altura de Don Germán de Argumosa“ – ebd.) proklamiert.²⁷ Die

²⁷ Auf der Webseite der GIPB stand, gemäß Carballal, in Großbuchstaben: „Die GIPB wird für die Geschichte genauso bedeutsam wie der Meister der Parapsychologie ‚Don Germán de Argumosa y Valdés‘“ (El GIPB PASARÁ A LA HISTORIA AL IGUAL QUE EL MAESTRO DE LA PARAPSICOLOGÍA „DON GERMÁN DE ARGUMOSA Y VALDÉS“ – zitiert nach Carballal, 2012: ohne Paginierung). Die Webseite existiert in dieser Form offenbar nicht mehr.

von GIBP auf youtube bereitgestellten Filmaufnahmen dieses Ereignisses zeigen diese Flecken, die stark an Pareidolie, also das „Hineinsehen“ von Gesichtern in amorphe Strukturen, denken lassen.²⁸ Jedenfalls kann man danach Caballal verstehen, wenn er die neuen Gesichter als „sehr verschieden von den Bélmez-Originalen“ (distan mucho de las Caras de Bélmez „originales“) bezeichnet (siehe Abb. 1). Im Übrigen ist es beinahe bizarr, zu sehen, wie sehr sich die Bilder der Aktionen von 1973 und 2011 vor den jeweiligen Häusern ähneln. Es sieht so gleich aus – die Fernsehkameras und Mikrofone, die neugierigen Zuschauer in den engen Straßen mit den weiß gekalkten Häusern – und ist in mancher Hinsicht dennoch so verschieden ...

In Bélmez existieren also derzeit zwei „Häuser der Gesichter“, die in gewisser Hinsicht miteinander konkurrieren. Carballal spricht von einer „sich manifestierenden Rivalität zwischen den beiden Familienzweigen“ (ebd.). Im ursprünglichen Haus sind nur noch drei Gesichter zu sehen, die sich erhalten haben: eines sich am Eingang befindliches und die beiden aus dem Boden herausgelösten Bilder „La Pava“ und „La Pelona“.

José-Luis Jordán – he did it again

Mayer (2018) wies auf die unklare Rolle hin, die der Skeptiker-Parapsychologe José-Luis Jordán bezüglich der ersten staatlichen Untersuchung des Falls, der angeblichen Untersuchung der *Agrupación Estudios Eridani* und der Präsentation der Silbersalze-Formel einnahm. Diese Formel wurde am 25. Februar 1972 in der Zeitung *Pueblo* in einem Artikel mit der Schlagzeile „Se acabó el misterio“ [Das Rätsel ist gelöst] veröffentlicht (Mayer, 2018: 109f, Fußnote 10, und 112, Fußnote 15). Bezüglich des letztgenannten Punktes schrieb er von einem anonymen Anrufer, der die Presse über diese Lösung informiert habe, der ein ihm persönlich bekanntes Mitglied der *Agrupación Estudios Eridani* sei (Jordán, 1982: 144). Dies erinnert doch sehr an die „Kreativität“ und den „Erfindungsgeist“, den Jordán in der sogenannten Ummo-Affäre zeigte, die in dem Beitrag von Ulrich Magin in dieser Ausgabe der *ZfA* unter der Rubrik „Fortgesetzte Diskussionen“ nachgezeichnet ist. Auch Carballal (2012) geht kurz auf diese Affäre ein, und darauf bezieht sich seine Abschnittsüberschrift „Jordán Peña mintió... otra vez“ (Jordán Peña hat gelogen ... ein weiteres Mal). Auf der Basis der analysierten Dokumente im Stadtarchiv Bélmez konnte er auf Merkwürdigkeiten und Widersprüche in den Aussagen von Jordán hinweisen. Außerdem behauptete jener bei verschiedenen Anlässen noch in den 1990er Jahren, von dem damaligen Innenminister Camilo Alonso Vega zu den Ermittlungen in dem Fall beauftragt worden zu sein und ihm dann persönlich den Abschlussbericht übergeben zu haben – was kaum möglich gewesen sein dürfte, da Camilo Alonso Vega im Juli 1971, also noch vor dem Erscheinen des ersten Gesichtes, verstorben war. Dieser Irrtum (?) hat noch einen gewissen

28 <https://www.youtube.com/watch?v=gKqVhEX4RJU> (Abgerufen am 2.10.2018).

Reiz des Skurrilen, doch wenn Jordán in ähnlicher Weise erfindungsreich behauptet, er habe heimlich ein vom Innenministerium bereitgestelltes Mikrofon im Wohnzimmer der Familie Gómez Pereira platziert und dadurch von dem Betrug des Sohnes erfahren, dann verlässt er mit solchen Beschuldigungen den Boden kreativer Spaßigkeit und betritt den Bereich der Denunziation. Wir waren nicht in der Lage, diesen letzten, von Carballal (2012) angeführten Punkt zu prüfen, doch sollte das Gesamtbild, das sich von Jordán ergibt, misstrauisch machen. Nichtsdestotrotz wird er im englischsprachigen Wikipedia-Artikel zu den „Bélmez Faces“ als wichtige Quelle zitiert.²⁹ Wenn eine Erfindung bequemer ist als eine unklare Faktenlage, dann kann sie manchmal den Status einer kaum hinterfragten Realität mit unter Umständen zerstörerischen Auswirkungen bekommen. Der Sohn des Fotografen gelte nach wie vor, so endet Carballal seinen Artikel, als Hauptverdächtiger für den Betrug ...

Literatur

- Alonso, J.J. (1976). Informe acerca de unas muestras traídas para su análisis al Instituto Hidrológico y Mineralógico de Valencia. *Psi Comunicación*, 2, 77–80.
- Carballal, M. (1992). Las caras de Bélmez: Veinte años después. *Mas Alla*, 37, 36–43.
- Carballal, M. (2007). Las caras de Bélmez y la Guardia Civil: Una aportación policial al caso más polémico. *El Ojo Crítico*, 55, 47–49.
- Carballal, M. (2012). Las caras de Bélmez: Mentiras, engaños y comercio. *El Ojo Crítico*, ohne Paginierung. Abgerufen von <http://ojo-critico.blogspot.com/2012/10/las-caras-de-belmez-mentiras-enganos-y.html>
- Cuevas, D., & Sánchez-Oro, J.J. (2011). Las caras de Bélmez: Lo nunca dicho: Desvelamos nuevas incógnitas en su 40 aniversario. *FDM. La Revista Digital*, 2, 8–24.
- Fernández Bueno, L., & Sentinella, D.E. (2004). *Las caras de la discordia: El fenómeno paranormal más importante de la historia : ¿y ahora qué?* Madrid: Nowtilus.
- Jiménez, I. (2003). *Enigmas sin resolver: Los expedientes X más sorprendentes e inexplicables de España*. Barcelona: Círculo de Lectores.
- Jiménez, I., & Fernández, L.M. (2004). *Tumbas sin nombre: Una tragedia, un misterio, una investigación*. Madrid: Edaf.
- Jiménez, I., & Fernández, L.M. (2005). *El misterio de las caras de Bélmez: Tumbas sin nombre*. Madrid: Edaf.
- Jordán, J.L. (1982). *Casas encantadas: poltergeist*. Barcelona: Ed. Noguer.
- Lucadou, W.v. (2015). The Model of Pragmatic Information (MPI). In E. C. May & S. B. Marwaha (Hrsg.), *Extrasensory perception: Support, skepticism, and science: Volume 2: Theories of Psi. Foreword by James H. Fallon* (S. 221–242). Santa Barbara, CA: Praeger.

²⁹ https://en.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9lmez_Faces (abgerufen am 2.10.2018).

- Lucadou, W. v. (1995). *Psyche und Chaos: Theorien der Parapsychologie*. Frankfurt/Main: Insel.
- Mayer, G. (2010). Die Geisterjäger kommen: Phänomenologie der Ghost Hunting Groups. *Zeitschrift für Anomalistik*, 10, 17–48.
- Mayer, G. (2018). Die Gesichter von Bélmez: Eine historische Rekonstruktion zu den Untersuchungen eines vermeintlich starken RSPK-Falles. *Zeitschrift für Anomalistik*, 18, 104–132.
- Nickell, J. (1997). *Looking for a miracle: Weeping icons, relics, stigmata, visions [and] healing cures* ([3rd print.]). Amherst, NY: Prometheus Books.
- Ramiro de Pano, P. (2015). Das “Teleplastik”-Phänomen von Bélmez de la Moraleda. *Grenzgebiete Der Wissenschaft*, 64, 121–147.
- Tort, C. J., & Ruíz-Noguez, L. (1993). Are the faces of Bélmez permanent paranormal objects? *Journal of the Society for Psychical Research*, 59, 161–171.