

18.4.1983

N 3 - 1135/83 - Bda/Sy.

Herrn
Dr. G
Bayerisches Landeskriminalamt
Postfach 225
8000 München - 19

Betr.: Mordfall Ursula Herrmann
hier: Identifizierung von Kieselgur in einem
Bitumenlack

Bezug: Ihr Schreiben Nr. 22-412/2-9 - 6979/81
vom 25. März 1983

Zu der uns übersandten Probe vom Feststoff des Bitumens können wir nach eigener Analyse und einer lichtmikroskopischen Durchsicht mehrerer Präparate (im Hinblick auf den Kieselguranteil) folgende Stellungnahme abgeben:

Die anorganische Beimengungsphase besteht nach einer hier durchgeführten Röntgendiffraktometrie aus

Hauptkomponente:	Opal CT	> 50 %
Nebenkompontenten:	Quarz Calzit Dolomit	je ca. 10 - 15 %
Nebenkompontente bis Spur:	Feldspat Chlorit	
Akzessorisch:	Muskowit (Glimmer) Siederit ($FeCO_3$)	

Bei der Hauptkomponente, dem Opal CT, handelt es sich um einen sogenannten "kristallinen Opal". Dies bedeutet, daß der Diatomeen-(Kieselgur-)Anteil keinem Brennprozess (je nach Verfahren Temperaturen zwischen 700 - 1000°C), der sonst bei einer Aufbereitung (Veredlung des Rohprodukts) üblich ist, unterworfen wurde. Ein weiteres Indiz hierfür ist das Vorhandensein von Calzit und Dolomit. Beide Komponenten würden bei einem Glühprozess umgewandelt.

Zur Untersuchung des Anteils an Kieselgur ("Diatomeen-Erde") wurde die Diatomeen-Fraktion durch Ultraschall-Siebung (10 μ -Sieb, 15 KHz) angereichert und nach Einbettung in ein hoch-lichtbrechendes Medium untersucht.

Neben Resten an organischer Substanz (Bitumen), Quarz und einigen anderen indeterminierbaren Fragmenten konnten licht-mikroskopisch (max. Vergrößerung 1250 x) zahlreiche, allerdings fast ausschließlich schlecht und nur bruchstückhaft erhaltene Schalen von Kieselalgen festgestellt werden.

Es handelt sich im Wesentlichen um stäbchenförmige Typen (Formenkreis Synedra und Nitzschia) und zahlreichen Bruch von zentrischen, marinen Diatomeen (Formenkreis Coscinodiscus). Wegen der schlechten Erhaltung ist eine exakte Artbestimmung (die Hinweise auf das Alter und ev. auf den Herkunftsort der dem Bitumenlack beigemischten Kieselgur geben könnte) nicht möglich.

In den Präparaten konnten zusätzlich Silicoflagellaten determiniert werden, einer Protozoen-Gruppe, die nur im marinen Milieu lebt und auch fossil in Meeres-Ablagerungen der Erdgeschichte meist zusammen mit Kieselalgen-Schalen auftritt. Daneben wurden vereinzelt auch Pollen von Nadelhölzern (Pinus, Picea) beobachtet. Aus ihrem Fund ist aber zunächst kein Schluß zu ziehen, da ihr Vorhandensein auch auf eine sekundäre Kontamination zurückgeführt werden dürfte.

Schlußfolgerungen:

Die dem Bitumenlack als Füllstoff beigemengte Kieselgur ist mariner Herkunft (Meeresablagerung). Damit scheidet einheimische Kieselgur aus der Lüneburger Heide (Alleinproduzent: VdK - Vereinigte Deutsche Kieselgurwerke, Fa. MEYER, Munster-Breloh) aus, da sie eine reine Süßwasserablagerung darstellt und sich eine solche durch einen gänzlich unterschiedlichen Formenbestand auszeichnet.

Wie Sie aber schon richtig bemerken, gibt es eine Reihe von Lieferanten, die Kieselgur von verschiedenen ausländischen Lagerstätten in der Bundesrepublik in den Handel bringen.

Die Namen der Händler sind uns leider nicht genügend bekannt. Vielleicht kann Ihnen hierzu die VdK Auskünfte erteilen.

Bezüglich der Herkunft des verwendeten Füllstoffes kann aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des Formbestandes leider nur eine negative Auslese erfolgen.

Von den in der Bundesrepublik im Handel befindlichen Handelsprodukten scheiden nach obigem Befund folgende aus:

1. Dänische Molererde.

Es handelt sich bei ihr um einen diatomeenreichen Ton mit zahlreichen altertümlichen Kieselalgen-Arten, die nicht beobachtet wurden. Außerdem enthält die Molererde sehr hohe Gehalte an Tonmineralen, die hier fehlen.

Auch die in Frankreich und Island gewonnenen Rohprodukte und nach Deutschland importierten Sorten kommen nicht in Betracht, da es sich hier um reine Süßwasser-Guren handelt.

Nach unserem Kenntnisstand verbleiben somit als Herkunftsländer vor allem die USA, in geringerem Umfang auch Spanien und Algerien. Der Handels- und Absatzmarkt ist jedoch sehr undurchsichtig, sodaß als Lieferanten kleinerer Mengen auch andere Länder nicht ausgeschlossen werden können.

Eine nähere Eingrenzung des Herkunftsgebietes ist leider aufgrund der schlechten Erhaltung des Formenbestandes in dem Bitumenlack nicht möglich. Für ev. Rücksprachen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Eine Durchschrift dieser Stellungnahme haben wir wunschgemäß

Herrn G
- Soko Herrmann -
Polizeidirektion

Schöngelsinger Str. 6

8080 Fürstenfeldbruck

übersandt.

Mit freundlichen Grüßen,

Im Auftrage:

(Dr. L. B)