

KOBYLETZKI (Gießen): Zur Frage der Beeinflussung des Säuglings nach Verabfolgung von Medikamenten an die Wöchnerin.

F. PETERSON (Mainz): Die Bedeutung des Stärkenachweises in den inneren Organen zur Beurteilung des Gelebthabens und der Todesursache des Neugeborenen. (Mit 9 Textabbildungen.)

Zur Aufklärung jener Fälle, bei denen der Verdacht einer Kindstötung besteht, ist es erforderlich, neben der Frage des Gelebthabens auch die der Todesursache und der näheren Umstände des Todeseintrittes zu beantworten.

WALCHER (1941 und 1951) hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß aus dem Vorhandensein bestimmter Fremdkörper in den Lungenwegen neben der Todesart auch auf den Ort oder das Milieu, in dem der Tod eintrat, geschlossen werden könnte. Es erscheint deshalb insbesondere dann geboten, die Lungschnitte sowie den Preßsaft der Lungen auf das Vorhandensein von Jauche- und Schmutzwasserbestandteilen zu untersuchen, wenn den ganzen Umständen nach der Verdacht besteht, daß das Kind lebend in eine Jauchegrube bzw. in einen Toiletteneimer gefallen ist oder ertränkt wurde (MUELLER 1951, PONSOLD 1957, PROKOP 1960, SCHÖNBERG 1951).

Wenn auch über die Notwendigkeit jener Untersuchungen Einmütigkeit herrscht, so sind die Auffassungen über den Beweiswert entsprechender Feststellungen nicht einheitlich. So vertreten LIMAN (1876) in der Schilderung zweier Fälle und HABERDA (1911) aufgrund eigener experimenteller Untersuchungen die Auffassung, daß unter besonderen Umständen, wie bei einem erhöhten Flüssigkeitsdruck und dann, wenn die Lungen entfaltet sind, auch nach Eintritt des Todes Fremdkörper bis in die Alveolen eindringen können. Obwohl RICHTER (1905) das postmortale Eindringen von Flüssigkeit in den Magen bestätigt, mißt er insbesondere dann dem Ergebnis der Untersuchungen des Preßsaftes der Lungen für die Beantwortung der Frage des Ertrinkungstodes eine entscheidende Bedeutung bei, wenn die Kindesleiche nur kürzere Zeit in der fraglichen Flüssigkeit gelegen hat.

Auch REUTER (1933) glaubt, in dem Vorhandensein zahlreicher Fremdbestandteile in den Lungenalveolen den Beweis einer vitalen Aspiration erblicken zu können, während WALCHER (1951) den histologischen Nachweis von Fremdkörpern in den Lungenalveolen nur im Sinne eines die übrigen Feststellungen ergänzenden Befundes wertet, der für das Gelebthaben des Neugeborenen in einem bestimmten Milieu spreche. Von BUHTZ und BECK (1942) wird über diese Bewertung hinausgehend sogar zum Ausdruck gebracht, daß man aus dem Vorhandensein von Bestandteilen der fraglichen Ertrinkungsflüssigkeit (Jauche) in den Spalträumen noch nicht voll entfalteter Lungen schließen könne, die Frucht sei unmittelbar nach der Geburt in die entsprechende Flüssigkeit geraten und darin ertrunken, ohne selbständig und frei geatmet zu haben.

Da Stärkepartikel einen häufigen Bestandteil von Jauche und Schmutzwasser bilden, wurden zur Klärung der Frage der Verwertbarkeit entsprechender Feststellungen Untersuchungen an Leichen Neugeborener durchgeführt, die unter verschiedenen Bedingungen mehrere Stunden in Stärkelösung lagen und die Ergebnisse mit denjenigen in Beziehung gesetzt, welche an den im gleichen Milieu ertränkten Tieren gewonnen

wurden. Zum Stärkenachweis wurde das polarisationsoptische Verfahren gewählt. Diese Methode hat den Vorzug, daß die Stärkekörner infolge ihrer Brechungseigentümlichkeit sowohl in ungefärbten Schnitten als auch in Präparaten, in denen die üblichen histologischen Färbe-methoden angewandt werden, ohne Schwierigkeiten erkannt werden können (ROSANOFF 1929).

In der Versuchsreihe wurden totgeborene oder kurz nach der Geburt verstorbene teils reife, teils unreife menschliche Früchte während 1—8 Std in eine 70 cm lange und 50 cm breite Wanne eingelegt, die etwa 20 cm hoch mit einer dünnen Stärkelösung gefüllt war. In 8 Fällen (2, 4, 5, 6, 7, 8, 12 und 13) wurde der Rumpf der Neugeborenen unter Wasser mehrfach zusammengepreßt, wie es möglicherweise beim Hineinstopfen einer Kindesleiche in einen entsprechenden Behälter geschehen kann; in fünf Fällen (1, 3, 8, 10 und 11) erfolgte das Einlegen besonders vorsichtig. Zwei Totgeborene (1 und 9) wiesen erhebliche Macerationserscheinungen auf; in den Fällen 4 und 11 bestand eine Fäulnis mittleren Grades, die übrigen Leichen waren frisch. Zwei Neugeborene (8 und 12) hatten nach der Geburt kurze Zeit gelebt, bei den Fällen 3 und 6 war der Tod während der Geburt eingetreten, die Lungen wurden teilweise entfaltet gefunden. In den übrigen Fällen waren keine Anzeichen der Beatmung vorhanden.

Die Untersuchungsergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengestellt.

Überblickt man die Tabelle, so ergibt sich, daß bei 4 von insgesamt 13 Fällen (Nr. 7, 9, 12 und 13) polarisationsoptisch in den Alveolen der Lungen Stärke nachweisbar war. Im Fall 6 fand sich nur in einem größeren Bronchus Stärke, weshalb der Befund mit (+) gekennzeichnet wurde. Bei negativem Lungenbefund fand sich bei den Versuchen Nr. 2, 3, 4 und 8 Stärke im Magen.

Die Auffassung von LIMAN und HABERDA, daß auch nach dem Eintritt des Todes Bestandteile der Flüssigkeit, in welcher das Neugeborene gelegen hat, in den Magen und in die Lungen gelangen, ist damit in grundsätzlicher Hinsicht bestätigt. Ihre Erklärung, daß diese Einschwemmung nur bei entfalteten Lungen möglich sei und durch den Wasserdruk begünstigt werde, erscheint aber nach den Ergebnissen dieser Versuchsreihe zumindest nicht als ausreichend. Abgesehen davon, daß die Neugeborenen nur wenige Zentimeter mit Flüssigkeit bedeckt waren, und der Wasserdruk deshalb nicht ins Gewicht fiel, ergaben sich positive Stärkebefunde nicht nur bei Feten mit beatmeten Lungen, sondern auch bei solchen, die nicht gelebt hatten. So konnte im Fall 8 bei voll entfalteter Lunge und nach Kompression des Brustkorbs zwar Stärke im Mageninhalt, nicht aber in den Lungen nachgewiesen werden, während bei bereits intrauterin abgestorbenen Früchten (7, 9 und 13) ohne Zeichen der Entfaltung der Lungen in den sternförmigen Bronchien und feinen Spalten des Lungengewebes Stärke vorhanden war. Es läßt sich somit keine Beziehung zwischen der erfolgten Einschwemmung von Schmutzwasserbestandteilen und dem Grad der Entfaltung der Lungen finden; demnach kann auch die Beatmung keine notwendige

Tabelle 1

Nr.	Ge- schlecht	Fäul- nis	Ge- jebt	Klinische Daten und Diagnose				Versuchsanordnung Liegezeit in Std				Untersuchungsergebnis						
				†	i. U.	i. P.	Reife Gewicht Länge	m. Komp.			o. Komp.			Lunge	Spal- ten	Ge- fäße	andere Organe	Magen- inhalt
								1—4	4—8	1—4	4—8	1—4	4—8					
1	♂	M	0	●			6000 g 62 cm	Übertragung		●		0	0	0	0	0	0	
2	♀	0	0	(+)	●	●	2526 g 45 cm	Tent.-Verletzung, Hirnblutung, Icterus neonat., Rh.-Inkombab.		●		0	0	0	0	+	+	
3	♀	0	0	(+)			1900 g 36 cm	Icterus neonat., Intrauterine Asphyxie		●		0	0	0	0	0	+	
4	♂	+	0	●	●	●	2852 g 54 cm	Tent.-Verletzung, Icterus neonat., Rh.-Inkombab.	●	●		0	0	0	0	0	+	
5	♀	0	0	(+)	●	●	950 g 37 cm	Perforatio capitis		●		0	0	0	0	0	+	
6	♀	0	0	(+)			3648 g 52 cm	Tent.-Verletzung, nach Sectio		●		(+)	0	0	0	0	+	
7	♀	0	0	(+)	●	●	2580 g 49 cm	Icterus neonat., Rh.-Inkombab.		●		+	0	0	0	0	+	
8	♂	0	+				3754 g 50 cm	Tent.-Verletzung, Hirnblutung, Intrauterine Asphyxie		●		0	0	0	0	0	+	
9	♀	M	0		●		2300 g 50 cm	Tent.-Verletzung, Hirnblutung, Intrauterine Asphyxie		●		+	0	0	0	0	+	
10	♀	0	0		●		1910 g 40 cm	Tent.-Verletzung, Hirnblutung, Intrauterine Asphyxie		●		0	0	0	0	0	+	
11	♂	+	0				1170 g 40 cm	Tent.-Verletzung, Lebensschwäche Rh.-Inkombab.		●		0	0	0	0	0	+	
12	♀	0	+				758 g 35 cm	Tent.-Verletzung, Lebensschwäche		●		+	0	0	0	0	+	
13	♀	0	0				2016 g 40 cm	Icterus neonat., Rh.-Inkombab.		●		+	0	0	0	0	+	

M = macerierte Frucht, m.Komp. = mit Kompression des Rumpfes in der Lösung, o.Komp. = ohne Kompression des Rumpfes in der Lösung.

Voraussetzung für das Hineingeraten der Partikel in die tiefen Lungenwege bilden. Auch die Möglichkeit, daß die Sogwirkung der elastischen Lungen nach Kompression der Brustorgane das Hineingeraten der Stärkepartikel allein bedinge, kann aus den Versuchsergebnissen nicht abgeleitet werden, denn keineswegs in allen Fällen der Rumpfkompression war Stärke in den Lungen vorhanden. Im Fall Nr. 9 war sogar nach vorsichtigem Einlegen des Neugeborenen ein positiver Befund gegeben. Da es sich hier um eine bereits macerierte Leiche handelte, ist an die Möglichkeit zu denken, daß durch die bei der Fäulnis gegebenen Verhältnisse in Verbindung mit der Liegezeit die Einschwemmung der Stärke ermöglicht oder begünstigt wird. Diese Auffassung ist aber sicherlich nicht zu verallgemeinern. Zumindest spricht das Ergebnis des Versuchs Nr. 1 gegen die generelle Gültigkeit einer solchen Regel. Hier konnte selbst nach einer längeren Liegezeit des Feten, der etwa den gleichen Grad der Maceration aufwies wie Nr. 9, weder im Magen noch in den Lungen ein positiver Befund erhoben werden.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch der negative Befund in Fall 5, einer Frucht mit Perforation des Kopfes und unvollständiger Craniotomie, bei der selbst nach Kompression des Rumpfes in der Lunge keine Stärke nachgewiesen wurde. Selbst bei Zerreißungen im Bereich des Halses und des Kopfes mit der Eröffnung der Gefäße müssen somit nicht notwendigerweise Stärkepartikel in die Lungen gelangen. Die Tatsache des postmortalen Hineingeratens von Schwebstoffen in die Luftwege läßt sich demnach nicht auf ganz bestimmte Gegebenheiten zurückführen, wie solche des Flüssigkeitsdruckes oder der Verhältnisse an der Leiche. Die Stärkeeinschwemmung ist offenbar nur durch das zufällige Zusammenwirken verschiedener Faktoren erklärbar. Wahrscheinlich besitzen hierbei unter anderen auch die sich nach dem Tod dauernd vollziehenden Veränderungen des Gewebsdruckes und möglicherweise auch das supravitale Geschehen eine Bedeutung. Wenn auch noch verschiedene Fragen auf diesem Gebiet offenbleiben, so ersieht man doch aus den Ergebnissen der Versuchsreihe, daß das Vorhandensein von Stärkepartikeln in den Luftwegen nicht ohne weiteres als Ausdruck einer Aspiration zu werten ist.

Damit erhebt sich aber die Frage, ob möglicherweise auf dem Boden ergänzender Feststellungen über die Lage und Verteilung der Schmutzwasserbestandteile in den Organen eine Entscheidung bezüglich der Frage einer vitalen Aspiration gefällt werden kann. So fordert UNGAR (1912) zum Nachweis der Aspiration das Vorhandensein der Fremdkörper im Lungenparenchym, wobei offenbar die Fähigkeit der Alveolar-epithelien Fremdkörper, zu resorbieren, was bereits PEIPER (1884) anhand von Tierversuchen nachwies, als Ausdruck der vitalen Reaktion gewertet wurde. Tatsächlich lag in allen untersuchten Fällen die Stärke

ausschließlich in den Lungenwegen, nicht aber in den Spalten und Gefäßen, und sie wurde auch nicht in anderen Organen gefunden. Es wäre deshalb daran zu denken, daß man aus der Tatsache der Resorption der Partikel in das Lungenparenchym schließen kann, das Neugeborene habe gelebt und sei in der entsprechenden Flüssigkeit ertrunken. Dieser Schluß ist jedoch nur begründet, wenn den ganzen Umständen nach auszuschließen ist, daß supravital eine Resorption der Stärke erfolgt ist. Überblickt man die Literatur über das supravitale Geschehen (PROKOP), so ist es durchaus möglich, daß in den ersten Stunden eine Resorption erfolgen kann. Da die Untersuchungen an den toten Neugeborenen erst mehrere Stunden nach dem Todeseintritt erfolgten, waren supravitale Reaktionen in dem vorliegenden Untersuchungsmaterial nicht zu erwarten. Sie wären aber in Fällen, bei denen das an sich tote Kind sofort in Schmutzwasser kommt, immerhin denkbar, weshalb in dem Resorptionsbefund allein wohl kein Kriterium der Unterscheidung eines vitalen Vorgangs von einem postmortalen Geschehen zu erblicken ist. Immerhin ist die Lage der Stärkepartikel nicht unwesentlich, weshalb diesem Gesichtspunkt bei der Beurteilung Beachtung geschenkt werden sollte.

Von besonderer Bedeutung ist aber, daß bereits PALTAUF (1888) aufgrund von Tierversuchen beim Ertrinkungstod Farbteilchen nicht nur in der Lunge, sondern auch im Blut (linker Ventrikel) nachweisen konnte und auf diese Feststellung seine Diagnose des Ertrinkungstodes aufbaute. CORIN (1900) bestätigte diese Beobachtung, die von STOCKIS (1909) ergänzt wurde, indem sie speziell auf das Vorhandensein der Schwebstoffe in den Gefäßen hinwies. CORINS Untersuchungen wurden später von WERTOGRADOFF (1911) aufgrund von Katzenversuchen speziell bezüglich der Stärke und von PASCHUKANISS (1912) überprüft; an Leichen Ertrunkener arbeitete ROSANOFF (1929) und fand Schwebstoffe im Herzen. HOLZER (1941) beobachtete beim Ertrinkungstod in stärkehaltiger Flüssigkeit Stärkepartikel im Blut, während BARNI (1956) glaubt, daß die Schwebstoffe nur bis zu den Bronchialzweigen eindringen.

Tabelle 2

Nr.	Tierart	Bedingung		Ergebnis							
		†	Narkose	Lunge			Herz		Leber	Niere	Milz
				Luftwege	Spalten	Gefäße	Parenchym	Höhle			
1	Maus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Maus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Maus	+	+	+	0	0	+	0	+	+	+
4	Maus	+	+	+	0	0	+	+	0	+	+
5	Ratte	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+
6	Ratte	+	(+)	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Ratte	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+

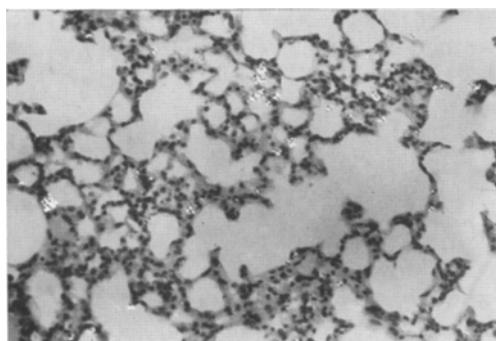


Abb. 1. *Maus*. Lunge, H.-E. Obj. 16, Polarisation, Stärkepartikel in den Alveolen und im Zwischengewebe. Wenn auch nicht in allen Fällen, so konnte Stärke aber auch im Herzen, und zwar im Parenchym und im Blut der rechten und linken Herz Kammer, gefunden werden



Abb. 2. *Ratte*. Herz, H.-E. Obj. 16, Polarisation, Stärkepartikel im Blut der rechten Kammer. Schließlich fanden sich in allen Fällen Stärkepartikel, zumindest in zwei Organen des großen Kreislaufs

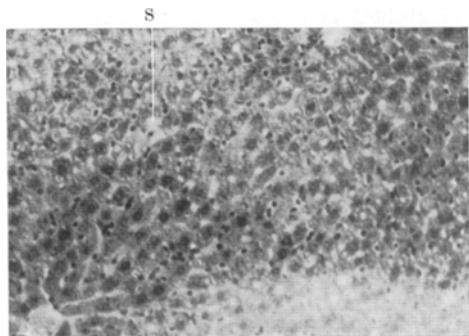


Abb. 3. *Ratte*. Leber, H.-E. Obj. 16, Polarisation, S: Stärkepartikel im Leberparenchym

Zur Klärung, welche Bedeutung der Lage der Stärke zukommt, wurden in stärkehaltiger Flüssigkeit Ertrinkungsversuche an narkotisierten Tieren (Ratten und Mäusen) vorgenommen, deren Ergebnis in der Tabelle 2 zusammengefaßt ist.

Überblickt man diese, so ergibt sich zunächst bei allen Tieren, welche lebend in die Ertrinkungsflüssigkeit kamen, daß Stärke nicht nur in den Luftwegen, insbesondere in den Alveolen und den Capillaren, sondern auch im Zwischengewebe und darüber hinaus im Herzen, im Blut und in den dem großen Kreislauf zugehörigen Organen nachweisbar ist.

Aus den Tierversuchen ergibt sich, daß in einer Analogie zum Diatomeenbefund beim Ertrinken in stärkehaltiger Flüssigkeit die Stärkepartikel, sei es durch Resorption oder durch direkte Aufnahme in die bei der Zerreißung der Alveolen eröffneten Gefäße, in den Körperkreislauf gelangen und dann im strömenden Blut sowie in den Organen, welche dem großen Kreislauf zugehören, zurückgehalten werden und

dort nachweisbar sind. Man muß daraus schließen, daß bei der Fragestellung, ob ein Neugeborenes in dem Schmutzwasser ertrunken ist und vor allem, ob es, wenn auch unmittelbar nach der Geburt und ohne eigentliche Atmung in die Flüssigkeit geraten ist, das Vorhandensein der Schwebstoffe in den Luftwegen nicht genügt, um mit der erforderlichen Sicherheit eine Entscheidung in dieser oder jener Richtung zu fällen. Es ergibt sich vielmehr die Forderung, neben den Lungen auch die übrigen Organe zu untersuchen, um gegebenenfalls die Diagnose des Ertrinkungstodes durch den Nachweis der Stärke im Blut und dem Gefäßsystem des großen Kreislaufs begründen zu können.

Da immer die Frage berechtigt ist, ob sich diese aus dem Tierexperiment gezogenen Schlußfolgerungen auch auf die Gegebenheiten des Menschen und speziell auf die Verhältnisse beim Neugeborenen übertragen lassen, werden die Ergebnisse der Untersuchungen des folgenden Falles mitgeteilt:

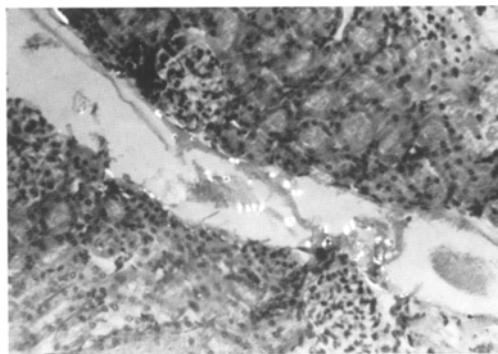


Abb. 4. *Ratte*. Niere, H.-E. Obj. 16, Polarisation, mehrere Stärkepartikel in einer längsgeschnittenen Vene

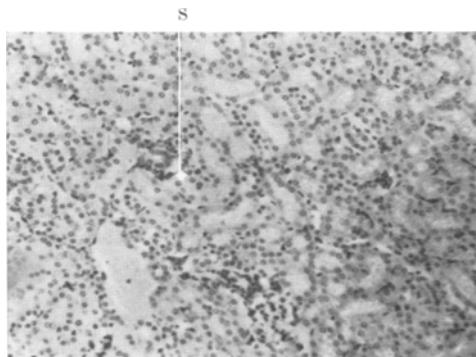


Abb. 5. *Ratte*. Niere, H.-E. Obj. 16, Polarisation, S: Stärkepartikel im Parenchym (Hauptstück)

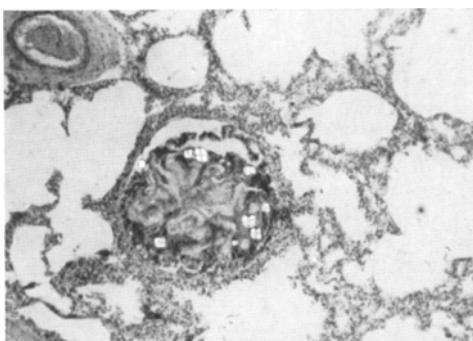


Abb. 6. Lunge, Neugeborenes weibl., 52 cm lang, H.-E. Obj. 40, Polarisation, Schleim und Stärke in einem Bronchus der entfalteten Neugeborenenlunge

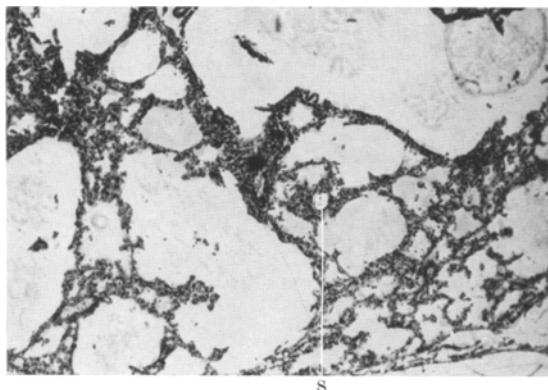


Abb. 7. Lunge. Neugeborenes weibl. H.-E, Obj. 16, Polarisation, S: Größeres, bereits denaturiertes Stärkekorn in einer Capillare

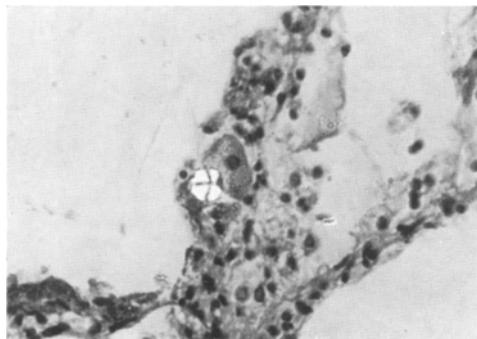


Abb. 8. Lunge, Neugeborenes H.-E. Obj. 40, Polarisation, Stärkekorn im Lungenparenchym

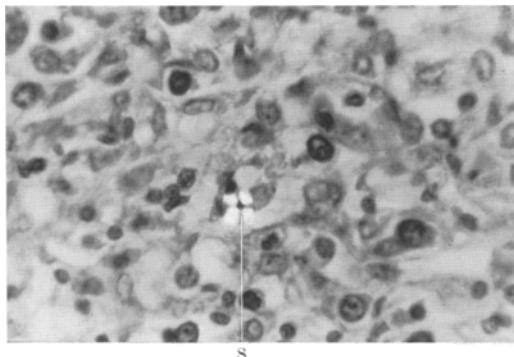


Abb. 9. Leber, Neugeborenes H.-E. Obj. 40, Polarisation, S: Stärkekorn im Leberparenchym

Aufgrund verschiedener Umstände schien der Verdacht begründet, daß das uneheliche Kind einer 21 Jahre alten Frau offenbar nach der Geburt im Spülwasser ertränkt oder lebend in einen Schmutzwasserabfluß geworfen wurde. Die Untersuchung der zweifellos als beatmet zu bezeichnenden Lungen ergab unter anderem in den Bronchien, den Alveolen und den Capillaren das Vorhandensein jener Arten von Stärkepartikeln, die auch in dem Schmutzwasser vorhanden waren. Darüber hinaus wurde Stärke aber auch in der Leber, der Niere, dem Herzen und der Thymusdrüse und nicht zuletzt in den Gefäßen der weichen Hirnhaut gefunden.

Aus der Tatsache, daß in dem oben erwähnten Fall gleich den Ergebnissen der Tieruntersuchungsreihe Stärkepartikel außer in den Lungen auch in den übrigen Organen bzw. in dem Gefäßsystem nachweisbar waren, ergibt sich, daß die Verhält-

nisse des Tierversuches weitgehend auf die beim Kindesmord zu beantwortenden Fragen zu übertragen sind. Doch wird man bei der Bedeutung einer Sachverständigenaussage in forensischer Hinsicht eine Reihe weiterer Faktoren zu berücksichtigen haben, die im Rahmen dieser Ausführungen nicht erörtert werden können. Es soll in diesem Zusammenhang nur auf die sich ergebenden Möglichkeiten hingewiesen werden, daß unter besonderen Umständen die vom mütterlichen Organismus über den Magen-Darmkanal aufgenommene Stärke auch über die Placenta in den kindlichen Kreislauf gelangen kann. VOLKHEIMER (1962) hat in einer Reihe experimenteller Arbeiten dieses Problem aus einem anderen Gesichtspunkt behandelt, weshalb die von ihm gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die forensische Fragestellung überprüft werden müssen.

So sollen auch die hier mitgeteilten Befunde einzelner Untersuchungsreihen dazu anregen, auf diesem Gebiet weiter zu arbeiten, um neue Erkenntnisse zu gewinnen, welche die Grundlage einer Aufklärung des Tatgeschehens einer Kindestötung bilden können.

Zusammenfassung

1. Das Vorhandensein von Stärkepartikeln in den Luftwegen und im Magen menschlicher Früchte allein beweist nicht, daß das Neugeborene in einer entsprechenden Flüssigkeit ertrunken ist. Die Feststellungen sind nur dann im Sinne einer vitalen Aspiration zu werten, wenn der Nachweis derselben außer in den Alveolen auch im Lungenparenchym, im peripheren Blut und in den Organen des großen Kreislaufs gelingt.

2. Die Untersuchung des Preßsaftes der Lunge stellt eine wertvolle orientierende Voruntersuchung dar, welche durch eine systematische Untersuchung der inneren Organe auf das Vorhandensein entsprechender Fremdkörper ergänzt werden muß.

Literatur

- BARNI, M.: Il limite di penetrazione de liquido annegante nelle vie aeree. Ricerche sperimentale. Ref. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 45, 97 (1956).
- BECK, O., u. G. BUHTZ: Kindestötung. In: Handwörterbuch der Gerichtlichen Medizin und Naturwissenschaftlichen Kriminalistik, hrsg. von F. v. NEU-REITER, F. PIETRUSKY u. E. SCHÜTT, S. 392—397. Berlin 1940.
- CORIN: Siehe Literaturverz. Nr. 16.
- HABERDA, A.: Zur Lehre zum Kindermord. Leipzig u. Wien 911.
- Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin von v. HOFMANN-HABERDA, Teil II, S. 602—606, 945/46. Berlin 1923.
- HOLZER, F. J.: Stärke und Stärkeflecken. In: Handwörterbuch der Gerichtlichen Medizin und Naturwissenschaftlichen Kriminalistik, hrsg. von F. v. NEU-REITER, F. PIETRUSKY u. E. SCHÜTT, S. 715. Berlin 1940.
- LIMAN, C.: Practisches Handbuch der gerichtlichen Medicin, Bd. II, S. 754—759. Berlin 1876.
- Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med., Bd. 55

- MUELLER, B.: Gerichtliche Medizin, S. 441ff., 980ff. Berlin-Göttingen-Heidelberg 1953.
- PALTAUF, A.: Über den Tod durch Ertränken. Wien 1888. Zit. nach ROSANOFF.
- PASCHUKANISS, B.: Die Feststellung des Todes durch Ertrinken mittels mikroskopischer Untersuchungen und der Nachweis im Blute der allerkleinsten Fremdteilchen. Diss. Moskau 1912. Zit. nach ROSANOFF.
- PEIPER, E.: Über die Resorption durch die Lungen. Z. klin. Med. 8, 293 (1884). Zit. nach ROSANOFF.
- PONSOLD, A.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1957.
- PROKOP, O.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, S. 23—25, 226—230. Berlin 1960.
- ROSANOFF, W. N.: Die Stockische Methode in der Diagnostik des Ertrinkens. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 13, 473—481 (1929).
- REUTER, F.: Gerichtliche Medizin, S. 470ff. Berlin u. Wien 1933.
- RICHTER, M.: Gerichtsarztliche Diagnostik und Technik, S. 234ff. Leipzig 1905.
- STOCKIS, E.: Recherches sur le diagnostik médico de la mort part submersion. Liège 1909. Zit. nach ROSANOFF.
- SCHÖNBERG, S.: Die Kindstötung: In: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, hrsg. von DETTLING, SCHÖNBERG u. SCHWARZ, S. 316. Basel 1951.
- UNGAR, E.: Der Nachweis des Kindermordes in gerichts- und polizeiarztlicher Technik, S. 619—639. Wiesbaden: Th. Lochte 1912.
- VOLKHEIMER, G.: Nachweis von Stärke im Organismus und im Harn nach oraler Stärkeinnahme. Dtsch. Gesundh.-Wes. 25, 1298—1302 (1960).
- Durchlässigkeit der Darmschleimhaut für großkorpuskuläre Elemente. Gastroenterologia (Basel) Suppl. ad. vol 97, 183—191 (1962).
- , u. H. JOHN: Diaplacentarer Übertritt großkorpuskulärer Elemente. Zbl. Gynäk. 39, 1529—1536 (1962).
- — Über die Kapillarfunktion in der Lunge. Z. ges. inn. Med. 19, 129—130 (1962).
- F. AL. ABESIE u. S. WACHTEL: Durchlässigkeit der Colonschleimhaut für korpuskuläre Elemente aus dem Darmlumen und deren Ausscheidung im Harn. Dtsch. Gesundh.-Wes. 35, 1651—1652 (1961).
- W. ULBRECHT, F. AL. ABESIE, H. John u. S. WACHTEL: Beobachtungen zur Resorption korpuskulärer Elemente aus dem Darm und deren Vorkommen im Bereich des ZNS und im Liquor cerebrospinalis. Psychiat. Neurol. med. Psychol. (Lpz.) 4, 129—130 (1962).
- WALCHER, K.: Das Neugeborene in forensischer Hinsicht, S. 62 u. 83. Berlin 1941.
- Gerichtsarztliche Diagnostik und Technik, S. 170ff. Leipzig 1951.
- WERTOGRADOFF, S. P.: Über das Stockische Merkmal beim Ertrinken. Vestn Obschestwennoi Gegieni i Sudbenoi Medizine 11 (1911) [Russisch]. Zit. nach ROSANOFF.

Priv.-Doz. Dr. med. FRANZ PETERSON, 65 Mainz, Langenbeckstr. 1,
Institut für gerichtliche Medizin und Kriminalistik

POTONDI (Budapest): Schwangerschaft und Selbstmord.

I. KLOSE (Heidelberg): AB0-Inkompatibilität als mögliche Sterilitätsursache.

Ab 1925 hatten HIRSFELD u. a. umfangreiche Untersuchungen über AB0-heterospezifische Mutter-Kind-Paare angestellt. Nach der Ent-