

**Untersuchungen des Harns und Blutes einer an Hydrops und Albuminurie leidenden Schwangern / von Dr. George Harley und J. Gegenbaur.**

**Contributors**

Harley, George, 1829-1896.  
Gegenbaur, J.  
University of Glasgow. Library

**Publication/Creation**

[Würzburg] : [Druck von J. M. Richter], 1854.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/bjygrnpj>

**Provider**

University of Glasgow

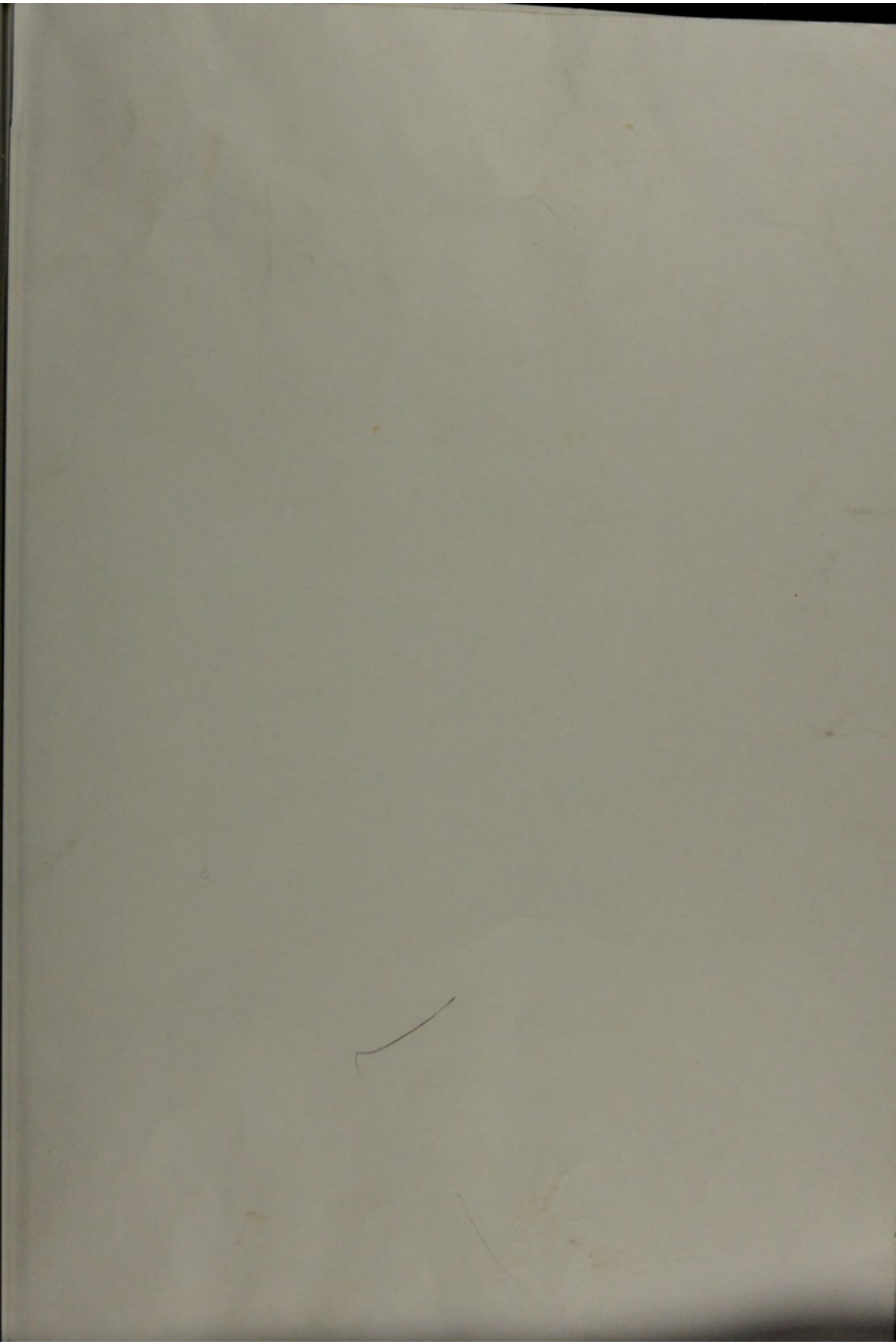
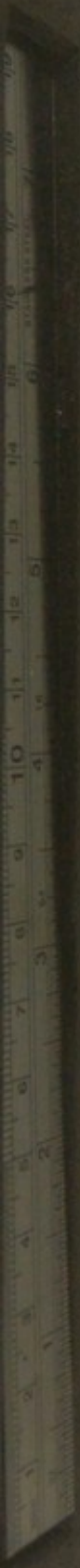
**License and attribution**

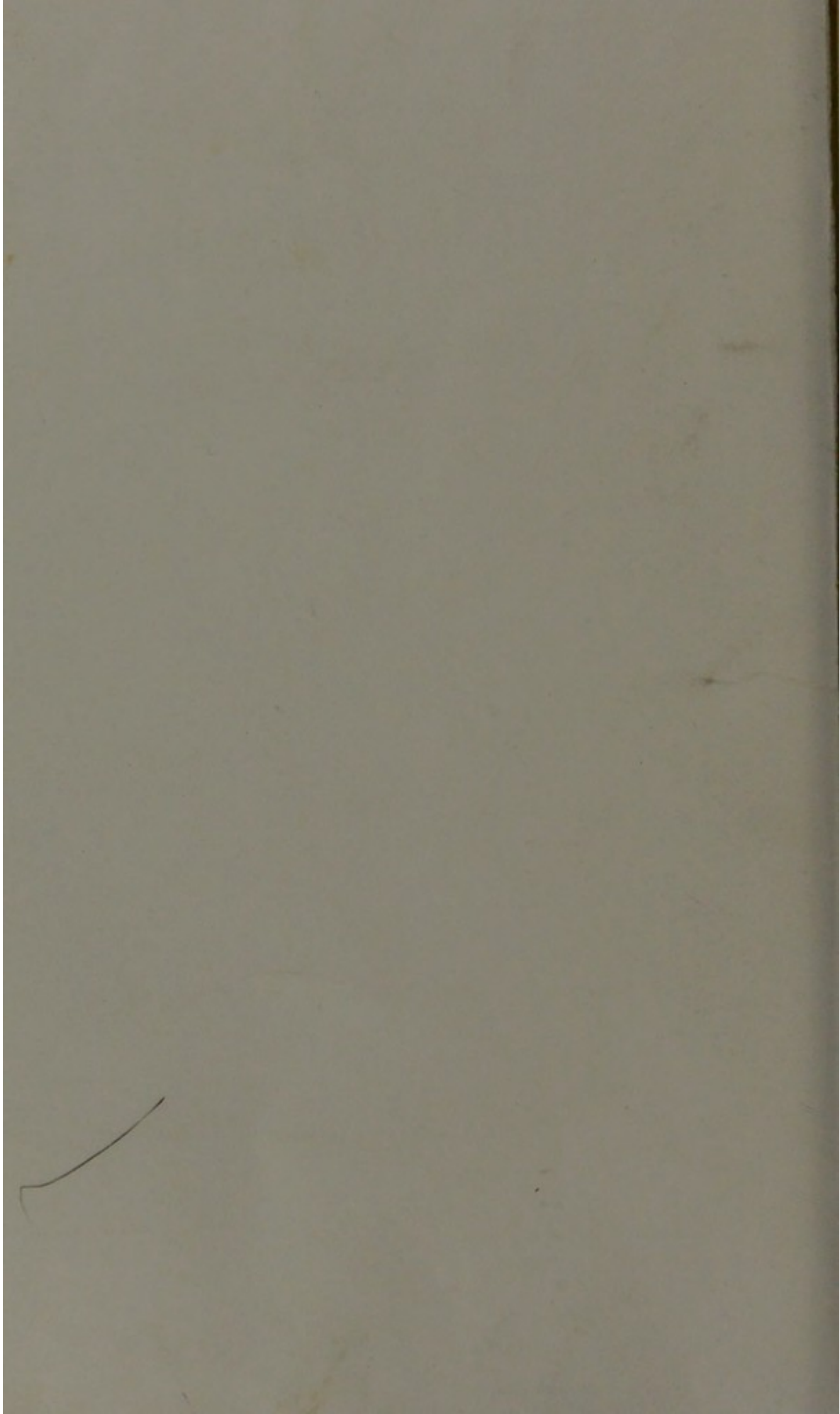
This material has been provided by This material has been provided by The University of Glasgow Library. The original may be consulted at The University of Glasgow Library. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>





*Z. Prof. Benoulli*

*mit best. Steuern*

*D<sup>r</sup> H.*

Untersuchungen

des

14

**Harns und Blutes einer an Hydrops und  
Albuminurie leidenden Schwangeren.**

Von

DR. GEORGE HARLEY,

Esq. aus Edinburgh,

und

J. GEGENBAUR,

Assistenten am Laboratorio für organische Chemie zu Würzburg.

1854.

DRUCK VON J. M. RICHTER IN WÜRZBURG.



Dr. Prof. Harvey  
wird hier bezeugt  
D. 27

Untersuchungen

des

Albumins und Harns einer an Hydrops und  
Albuminurie leidenden Schwangeren.

Von

Dr. GEORGE HARVEY,

Exp. aus Edinburgh,

und

J. GEGENBAUR,

Assistenten am Laborator für organische Chemie zu Wien.

1854

Druck von A. M. Neumann in Leipzig.

An 13. September kam sie in die Weiburger K. Ent-  
bindungsklinik, um ihre Niederkunft abzuwarten.  
Bei ihrem Eintritt war sie etwas über zwei  
täglichen oder dreitägigen Anwesenheit der Klinik  
genügend, welche sie der zweifelsfreien Nachuntersuchung  
unterzuziehen, vollkommen gesund.  
Nach einem 14 tägigen Aufenthalt in der Klinik  
wurde die Schwangere wegen ihres hysterischen und hysterischen  
Zustandes abgemittelt, dass Hofmann am 13. 9.  
folgt folgenden Krankheitsbild dabei.  
Das linke Gesicht erschien besonders trüb und die  
Augen beträchtlich geröthet, die oberen Extremitäten, be-  
sonders der Vorderarm und die Hand der linken Seite  
stark geschwollen, der gewöhnlich ausgebreitete Unterarm  
stellte einen sogenannten Hängearm dar und zeigte selbst  
bei leichter Fingerringstellung oberflächliche Turbulenzen.  
Die Respiration war in Folge der Congestion der Lungen

Katharina Hofmann aus Weihersbach, 36 Jahre alt,  
wurde zum ersten Male in ihrem 15. Lebensjahre men-  
struirt und concipirte zum ersten Male im 24., worauf die  
Schwangerschaft, der Geburtsact und das Wochenbett  
normal verliefen. Die Menstruation stellte sich acht Wo-  
chen nach der Entbindung wieder ein und war vollkommen  
regulirt bis zum 27. Februar 1853, an welchem Tage  
die zweite Schwängerung statt gefunden haben soll.

Die Schwangere befand sich wohl bis zum 24. Juli  
1853, wo sie von Ascites und Anasarka der Unter- und  
Oberextremitäten, der äusseren Genitalien, der Bauchdecken  
und des Gesichts befallen wurde. Hiedurch arbeitsunfähig  
gemacht begab sie sich in das Stadtkrankenhaus zu Schwein-  
hüt, von wo sie nach einem 6 wöchentlichen Aufenthalte  
als genesen entlassen wurde. Als Ursache ihrer Erkran-  
kung beschuldigte Hofmann eine Verkältung, welcher  
sie sich bei nasskalter Witterung, nur nothdürftig bekleidet,  
ausgesetzt hatte.



Am 18. September kam sie in die Würzburger k. Entbindungsanstalt, um ihre Niederkunft daselbst abzuwarten. Bei ihrem Eintritte war sie ausser einer unbedeutlichen oedematösen Anschwellung der unteren Extremitäten, welche sie der zurückgelegten mehrstündigen Fussreise zuschrieb, vollkommen gesund.

Nach einem 14 tägigen Aufenthalte in der Anstalt wurde die Schwangere neuerdings hydropisch und steigerte sich der Hydrops allmählig so, dass Hofmann am 13. October folgendes Krankheitsbild darbot.

Das blasse Gesicht erschien besonders rings um die Augen beträchtlich gedunsen, die oberen Extremitäten, besonders der Vorderarm und die Hand der linken Seite stark oedematös, der ungewöhnlich ausgedehnte Unterleib stellte einen sogenannten Hängebauch dar und zeigte selbst bei leichter Percussion deutliche, oberflächliche Fluctuation. Die Respiration war in Folge der Compression der Lungen beträchtlich erschwert, in letzteren vernahm man, besonders an ihrem unteren Umfange gross- und kleinblasiges Rasseln; die Auscultation des Herzens liess kein anomales Geräusch vernehmen. Die Haut fühlte sich in ihrer ganzen Ausdehnung auffallend trocken an, der Stuhl war etwas angehalten, in dem in geringer Menge entleerten Harne war schon durch einfaches Erhitzen ein sehr reichlicher Albumengehalt nachweisbar; Faserstoffcylinder liessen sich bei der mikroskopischen Untersuchung nicht erkennen. Die Unterleibseingeweide waren wegen der grossen Menge der ascitischen Flüssigkeit einer genaueren Untersuchung unzugänglich. Die Herztöne des Kindes hörte man in der Regio iliaca sinistra. Die sehr hoch und nach hinten stehende Vaginalportion war 4—6 Linien lang, fühlte sich ziemlich hart an, der für die Finger durchgängige äussere Muttermund von stark gekerbten, narbigen Rändern umgeben; als vorliegenden Kindestheil fühlte man den Kopf. Ordination: Rp. Tart. depur., Roob. junip., Roob. samb., Oxy. squill.



āā 1½ Unc., Pulp. tamarind. 1 Unc. M. f. elect. S.  
3stündlich 2 Kaffeelöffel voll zu nehmen. Nebstbei wurden  
der Kranken Ruhe im Bette, mässige Nahrung und säuer-  
liche Getränke verordnet und die stark angeschwollenen  
unteren Extremitäten mittelst Leinwandbinden comprimirt.

Im Laufe der nächsten 9 Tage, während welcher  
obiges Electuarium fortgenommen wurde, mässigten sich  
unter vermehrter Urin- und Schweisssecretion die Oedeme  
sowohl, als auch der Ascites, doch enthielt der Harn noch  
immer eine reichliche Menge von Eiweiss. Vom 22. Oc-  
tober blieb die Kranke ohne Medicament, wobei sich die  
hydropischen Erscheinungen zusehends mässigten. Um  
diese Zeit übernahm der von einer Ferienreise heimge-  
kehrte Herr Prof. Scanzoni wieder die Leitung der  
Anstalt und veranlasste Herrn Prof. Scherer zur Vor-  
nahme einer chemischen Analyse des Bluts und Harns der  
Schwangeren, mit welcher dieser wieder uns betraute.

Am 5. November wurden zwei Unzen Blut aus der  
linken Armvene entleert und zugleich der binnen 24 Stun-  
den gelassene Harn gesammelt.

Die Analyse des Bluts ergab in 1000 Theilen:

	825,96 <i>Wasser</i> ,
	174,04 <i>feste Bestandtheile</i> ;
auf letztere aber fallen:	2,30 <i>Faserstoff</i> ,
	54,16 <i>Eiweiss</i> ,
	103,58 <i>Blutkörperchen</i> ,
	1,22 <i>Extractivstoffe</i> ,
	12,78 <i>anorganische Salze</i> .

In 1000 Theilen <i>Serum</i> waren:	927,32 <i>Wasser</i> ,
	72,68 <i>feste Bestandtheile</i> ;
in diesen letzteren aber:	60,69 <i>Eiweiss</i> ,
	2,91 <i>Extractivstoffe</i> ,
	9,0,8 <i>anorganische Salze</i> .

Die qualitative Untersuchung dieses Blutes zeigte  
einen sehr reichlichen Zuckergehalt und Spuren von



kohlensaurem Ammoniak. Harnstoff war nicht nachweisbar.

Der Behufs der chemischen Analyse gesammelte, binnen 24 Stunden gelassene Harn zeigte eine stark alkalische Reaction und besass einen höchst nauseosen Geruch. Schon das hohe specifische Gewicht (1043) desselben deutete auf eine abnorme Vermehrung eines seiner festen Bestandtheile, was der sehr bedeutende Albumengehalt auch bestätigte.

Die Gesammtmenge des in 24 Stunden entleerten Harns betrug 1169 Grammes und in diesen waren enthalten:

	43,25	<i>feste Theile,</i>
von diesen waren aber:	26,88	<i>feuerbeständige Salze,</i>
	16,37	<i>organische Substanzen.</i>
Von letzteren waren aber:	11,19	<i>Albumin und</i>
	4,01	<i>Harnstoff,</i>

für *Extractivstoffe etc.* bleibt nur 1,17 übrig.

Berechnet man die Zusammensetzung auf 1000 Theile,

so treffen auf:	963,1	<i>Wasser,</i>
	36,9	<i>feste Theile;</i>
und zwar:	22,9	<i>Salze,</i>
	9,5	<i>Albumin,</i>
	3,39	<i>Harnstoff.</i>

Die mikroskopische Untersuchung dieses Harns liess nebst zahlreichen pflasterförmigen Epithelien einige wenige, auffallend blasse Faserstoffcylinder erkennen.

Im Laufe der nächsten 12 Tage besserte sich der Zustand der Kranken zusehends, die früher blasse, fahle Gesichtsfarbe wurde lebhafter, von den hydropischen Anschwellungen blieb nur ein geringes, zeitweilig ganz verschwindendes Oedem der unteren Extremitäten zurück; auch das subjective Befinden der Schwangeren gab zu keiner Klage Veranlassung. Am 17. November wurde wieder Behufs der chemischen Untersuchung des Blutes eine Venaesection veranstaltet und 2 Unzen Blut entleert, zugleich der Harn



von 24 Stunden gesammelt und beide Flüssigkeiten dem chemischen Laboratio übergeben.

Diese zweite Analyse des Bluts ergab in 1000 Theilen

829,404 *Wasser*,

170,596  *feste Bestandtheile*,

auf letztere aber fallen: 2,855 *Faserstoff*,

60,693 *Eiweiss*,

95,902 *Blutkörperchen*,

10,325 *anorganische Salze*,

0,821 *Extractivstoffe*,

In 1000 Theilen *Serum* waren: 917,614 *Wasser*,

82,386  *feste Bestandtheile*,

in diesen letzteren aber: 67,269 *Eiweiss*,

3,752 *Extractivstoffe*,

11,365 *anorganische Salze*.

Der Zuckergehalt war vermindert aber noch immer deutlich nachweisbar.

Die Gesammtmenge des Harnes betrug 1668 Grammes, sein specifisches Gewicht war 1025, die Reaction war schwach sauer. Die chemische Untersuchung ergab für die Gesammtmenge

48,37  *feste Theile*,

darin waren: 26,70  *feuerbeständige Salze*,

21,67  *organische Substanzen*,

von diesen aber: 5,00 *Albumin* und

9,18 *Harnstoff*,

es bleiben 7,49 für *Extractivstoffe*.

Berechnet man die Zusammensetzung dieses Harns auf 1000 Theile, so ergeben sich

971,1 *Wasser*,

28,9  *feste Bestandtheile*,

und zwar: 15,9 *Salze*,

12,8  *organ. Bestandtheile*,

und von diesen: 2,9 *Albumin*,

5,43 *Harnstoff*.



Dieser Harn zeigte unter dem Mikroskope keine Spur der früher vorgefundenen Faserstoffcylinder.

Vom 17—30. Nov. machte die Besserung der Schwangeren stetige Fortschritte, sie fühlte sich vollkommen gesund, nur selten zeigten die unteren Extremitäten rings um die Knöchel leichte oedematöse Anschwellungen. In der Nacht vom 30. November auf den 1. December um 12 Uhr erfolgte die Geburt eines kräftigen, ausgetragenen Knaben ganz leicht, ohne jede Störung.

Auch das Wochenbett verlief vollkommen normal und wurde am 7. Tage nach der Entbindung der dritte Aderlass auf 2 Unzen vorgenommen, der Harn von 24 Stunden gesammelt und neuerlich einer chemischen Untersuchung unterworfen.

Diese dritte Blutanalyse ergab in 1000 Theilen:

	789,220 Wasser,
	210,780 feste Bestandtheile,
auf letztere aber treffen:	2,489 Faserstoff,
	65,967 Eiweiss,
	131,219 Blutkörperchen,
	2,005 Extractivstoffe,
	9,100 anorganische Salze.

In 1000 Theilen Serum waren:

	911,091 Wasser,
	88,909 feste Bestandtheile,
in diesen letzteren:	76,154 Eiweiss,
	4,506 Extractivstoffe,
	8,249 anorgan. Salze.

Die zur Untersuchung eingeschickte Harnmenge betrug 1792 Grammes, das specifische Gewicht 1015, die Reaction war deutlich sauer.

In der Gesamtmenge fanden sich:

	58,70 feste Bestandtheile,
	31,01 Salze,
	27,69 organ. Substanzen,



von diesen waren: 3,28 *Albumin*,  
19,60 *Harnstoff*,  
5,73 *Extractivstoffe*,

Dieser Harn enthielt also in 1000 Theilen:

967,3 *Wasser*,  
32,7 *feste Theile*,  
17,5 *Salze*.  
15,3 *organ. Substanzen*,

und zwar: 1,6 *Albumin*,  
10,9 *Harnstoff*.

Am 10. Tage nach der Entbindung wurde die Mutter  
stammt dem Kinde gesund aus der Anstalt entlassen und  
trat erstere als Amme in den Dienst einer hiesigen Familie.  
50 Tage später kam sie auf Ersuchen des Prof. Sc an-  
zoni noch einmal in die Entbindungsanstalt, wo der  
rierte Aderlass, wieder auf 2 Unzen veranstaltet wurde.

Die chemische Untersuchung dieses Bluts ergab in  
1000 Theilen:

768,782 *Wasser*,  
231,218 *feste Bestandtheile*,

auf letztere treffen: 2,858 *Faserstoff*,

73,431 *Eiweiss*,  
141,758 *Blutkörperchen*,

4,884 *Extractivstoffe*,

8,287 *anorg. Salze*.

1000 Theilen *Serum* waren:

906,000 *Wasser*,  
94,000 *feste Bestandtheile*,

in diesen letzteren: 86,538 *Eiweiss*,

2,462 *Extractivstoffe*,

5,000 *anorganische Salze*.

Vergleicht man nun die aus der ersten Analyse  
hervorgehende Zusammensetzung des Blutes mit den von  
Scherer für das normale Blut als Mittel angegebenen  
Mahlen, so fällt zunächst der grosse Wassergehalt gegen-



über der sehr verringerten Menge der festen Bestandtheile auf; in letzteren aber ist die Menge des Faserstoffes vermehrt, während die des Albumens geringer ist, als das sich in normalem Blute Nichtschwangerer findende Mittel; ebenso ist die Menge der Blutkörperchen geringer, jene der Salze aber bedeutend grösser, als in normalem Blute.

Der Gehalt des Serum an festen Theilen ist ebenfalls bedeutend geringer; doch ist diese Differenz nur durch die Verminderung des Albumengehalts bedingt, da die Menge der Salze eine der normalen sich annähernde ist. Wie die Analyse des Bluts eine Verminderung der festen Bestandtheile und Erhöhung des Wassergehalts ergab, hauptsächlich aber die Verringerung des Albumens nachwies, so ergab die Analyse des Harns das Auftreten einer auffallenden Menge Albumen verbunden mit einem beträchtlichen Sinken der Harnstoffmenge.

Die Ergebnisse der zweiten Blut- und Harnanalyse entsprachen vollkommen dem objectiv und subjectiv wahrnehmbaren gebesserten Zustande der Schwangeren; es fand sich nämlich eine merkliche Vermehrung des Albumens mit einer nicht unbeträchtlichen Verminderung der Salze im Blute, während der Gehalt des Harns an Albumen beträchtlich gefallen, jener an Harnstoff aber ansehnlich gestiegen war.

Die dritte, 7 Tage nach der Entbindung vorgenommene Analyse des Bluts ergab im Verhältnisse zu den zwei früheren eine beträchtliche Verminderung des Wassers, dagegen eine entsprechende Vermehrung der festen Stoffe, von welchen übrigens der Faserstoff, verglichen mit der bei der zweiten Analyse gefundenen Menge, an Quantität abgenommen hat. Auffallend ist die bedeutende Zunahme des Albumens und der Blutkörperchen, entsprechend der Abnahme des Eiweissgehalts des Harns. Die anorganischen



Salze waren auch hier, wie bei der zweiten Analyse in verringerter Menge zu finden; doch war die Abnahme dieser Salze im Serum grösser, als im Blute.

Bei der 4. Analyse machten wir die Wahrnehmung, dass der Wassergehalt des Blutes neuerdings ab-, die festen Bestandtheile aber an Menge zugenommen hatten, welche Vermehrung nicht nur durch die Zunahme des Albumens und der Blutkörperchen, sondern auch im Gegensatze zu den Resultaten der dritten Analyse durch die wenn auch geringe Vermehrung des Faserstoffs bedingt wurde. Der Gehalt an Salzen war noch geringer, als bei der vorhergehenden Untersuchung, so dass dieser Blutbestandtheil bei allen Analysen eine stetige Abnahme zeigt.

Um die Uebersicht aller bei unseren Analysen gefundenen Zahlen der einzelnen Blut- und Harnbestandtheile zu erleichtern, reihen wir an das Gesagte eine

Blutbestandtheile		Harnbestandtheile	
Bestandtheil	Menge	Bestandtheil	Menge
Albumen	11.0	Albumen	0.60
Faserstoff	0.60	Faserstoff	0.05
Blutkörperchen	1.11	Blutkörperchen	0.01
Blutwasser	1.11	Blutwasser	0.01
...	...	...	...



Vergleichende Zusammenstellung der oben angeführten Blut- und Harn-Untersuchungen:

	1. Analyse vom 5. November	2. Analyse vom 17. November	3. Analyse vom 7. December	4. Analyse vom 15. December
In 1000 Thl. des Blutkuch. waren	Wasser	825,96	<b>Blut</b>	768,782
	Feste Theile	174,04	829,404	231,218
	Faserstoff	2,30	170,596	
	Eiweiss	54,16	2,855	2,489
	Blutkörperchen	103,58	60,693	65,967
	Extractivstoffe	1,22	95,902	131,219
	Anorgan. Salze	12,78	0,821	2,005
			10,325	9,100
			917,614	911,091
			82,386	88,909
In 1000 Thl. Sera waren	Wasser	60,69	67,269	86,538
	Feste Theile	2,91	3,752	2,462
	Eiweiss	9,08	11,365	8,249
	Extractivstoffe			
	Anorgan. Salze			
In 1000 Thl. Harn waren	Wasser	963,1	<b>Harn</b>	967,3
	Feste Theile	36,9	971,1	32,7
	Anorgan. Salze	22,9	28,9	17,5
	Organ. Theile	12,89	15,9	15,3
	Albumen	9,5	2,9	1,6
	Harnstoff	3,39	5,43	10,9

Bemerkungen, den Zustand der Kranken betr. 1. Diese Analysen wurden in der 33. Schwangerschaftswoche vorgenommen. Mässiges Oedem der unteren Extremitäten, geringer Ascites, Herzklopfen, zeitweilig eintretende leichte Dyspnoe. 2. Diese Analysen wurden in der 35. Schwangerschaftswoche vorgenommen. Lebhaftere Gesichtsfarbe der Kranken, subjectives Wohlfinden derselben, vorübergehende Oedeme an den unteren Extremitäten. Kein Herzklopfen, keine Dyspnoe, Blasse, spärliche Fibringerinnsel im Harn. 3. Diese Analysen wurden 7 Tage nach der Entbindung bei vollkommenem Wohlfinden der Wöchnerin vorgenommen. 4. Das zu dieser Analyse verwendete Blut wurde der vollkommen gesunden Amme am 15. Tage nach ihrer Entbindung aus der Armvene entleert. Die Harnanalyse wurde unterlassen, da sich die Amme bereits ausserhalb der Anstalt befand, und man daher nicht wissen konnte, ob aller binnen 24 Stunden gelassener Harn gesammelt worden war.



Vergleicht man nun das Ergebniss der 1. Analyse des Bluts mit jenem der 3., das der 2. mit jenem der 4. bezüglich der festen Bestandtheile, so ergeben sich folgende Tabellen.

In 1000 festen Bestandtheilen des Blutkuchens waren:

	Bei der 1. Analyse	Bei der 3. Analyse
Wasserstoff	13,21	11,80
Eiweiss	311,19	312,96
Blutkörperchen	595,19	622,54
Salze	73,43	43,17

In 1000 festen Theilen Serum waren:

	Bei der 1. Analyse	Bei der 3. Analyse
Eiweiss	835,03	856,58
Salze	123,09	92,68

Hieraus entnimmt man, dass der Faserstoff zwar abgenommen hat; doch ist diese Abnahme blos relativ wegen der gleichzeitigen Vermehrung des Albumens und der Blutkörperchen. Die Abnahme der Salze hingegen ist nicht relativ, sondern in der ganzen Veränderung des Blutes begründet.

In 1000 festen Theilen des Blutkuchens waren:

	Bei der 2. Analyse	Bei der 4. Analyse
Wasserstoff	16,73	12,36
Eiweiss	355,77	317,58
Blutkörperchen	562,15	613,09
Salze	60,52	35,84



In 1000 festen Theilen Serum waren:

	Bei der 2. Analyse	Bei der 4. Analyse
Eiweiss	816,51	920,61
Salze	137,94	53,19

Die Veränderungen, welche der Harn während der Zeit, in welcher er untersucht wurde, in seiner Zusammensetzung erfuhr, werden am ersichtlichsten, wenn man seine festen Bestandtheile auf 1000 Theile berechnet.

	1. Analyse	2. Analyse	3. Analyse
Salze	620,6	551,9	528,1
Organ. Theile	379,4	448,1	471,9
Albumen	273,7	103,5	54,1
Harnstoff	91,8	199,0	335,2
Extractivstoffe	13,9	148,6	82,6

### Nachschrift

von Professor SCANZONI.

Das hohe Interesse, welches vorstehende Blut- und Harnuntersuchungen in physiologischer und pathologischer Beziehung bieten, dürfte ihre Aufnahme in diese Blätter rechtfertigen. So viel mir bekannt ist, liegen bis jetzt keine Beobachtungen vor, welche so schlagend wie die eben mitgetheilten, das wechselseitige Verhalten der Zusammensetzung des Bluts und Harns darthun und zugleich die Abhängigkeit gewisser pathologischer Symptome von der Haemato- und Uropoëse zeigen.



Jedem, der den geschilderten Krankheitsverlauf mit den Ergebnissen der chemischen Blut- und Harnuntersuchungen vergleicht, der die mit der stetig vorschreitenden Normirung der Zusammensetzung dieser Flüssigkeiten Hand in Hand gehende Besserung der Kranken in's Auge fasst, wird es klar werden, wie wichtig die Ergebnisse solcher Untersuchungen nicht nur für die Therapie, sondern auch und zwar insbesondere für die Prognose sind.

Auf sie gestützt habe ich in vorliegendem Falle einen günstigen Verlauf der Schwangerschaft und des Geburtsacts prognosticirt, habe klinisch die Unwahrscheinlichkeit des Auftretens eines eclamptischen Anfalles entwickelt und hatte die Freude, meine Voraussage vollständig bestätigt zu sehen.

Es wäre daher im Interesse der Wissenschaft und Praxis höchst wünschenswerth, dass man sich, wo die Gelegenheit dazu geboten ist, in der Folge zur Lösung der vielfältig ventilirten Frage über die nächste Ursache der *Eclampsia puerperalis*, über ihr Verhältniss zur Albuminurie, *Morbus Brightii* und *Urämie* — nicht mehr mit einer einzigen, dazu oft nothdürftigen Blut- und Harnanalyse begnüge, sondern die während eines längeren Zeitraums eintretenden Veränderungen in der Zusammensetzung dieser Flüssigkeiten sorgfältig verfolge.

Nur auf diese Weise wird man brauchbare Beiträge zur Pathologie dieser mörderischen Krankheit sammeln, nur so sich den Weg zu einer erfolgreichen Bekämpfung der ihr zu Grunde liegenden Ursachen anbahnen.

Diess aber schon jetzt, auf eine einzige Beobachtung gestützt thun zu wollen, wäre eine nicht zu rechtfertigende Voreiligkeit, wesshalb ich mich auch hier damit begnüge, einfach auf die hohe Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit chemischer Blut- und Harnuntersuchungen zu dem oben angegebenen Zwecke hingewiesen zu haben.



Leben, der den geschilberten Kitzelungsverlauf mit  
 Kognition der chemischen Hirn- und Hirnanhangs-  
 verhältnisse, der die mit der stetig vorschreitenden  
 Fortschritt der Zusammensetzung dieser Flüssigkeiten  
 Hand in Hand gehende Lösung der Kräfte im Auge  
 fast, wird es klar werden, wie wichtig die Kenntnis  
 solcher Untersuchungen nicht nur für die Therapie, sondern  
 auch für die Pathologie sind. (S. 11)

Es wäre daher im Interesse der Wissenschaft und  
 Praxis höchst wünschenswert, dass man sich, wo die Ge-  
 legenheit dazu geboten ist, an der Lösung der  
 so vielfältig vertheilten Fragen über die nächste Ursache  
 der hochgradigen Hyperämie, über ihr Verhältnis zur Albu-  
 minurie, Morbus Brightii und Urämie — nicht mehr mit  
 einer einzigen, dazu oft nothdürftigen Hirn- und Hirn-  
 analyse begnüge, sondern die Wirkung eines längeren  
 Studiums einleitenden Verbindungen in der Zusammen-  
 setzung dieser Flüssigkeiten sorgfältig verfolge.

Nur auf diese Weise wird man brauchbare Beiträge  
 zur Pathologie dieser furchtbaren Krankheit sammeln,  
 und so sich den Weg zu einer erfolgreichen Bekämpfung  
 derselben zu Grunde legenden Ursachen anbahnen. (S. 12)

Dieses aber schon jetzt, auf eine einzige Beobachtung  
 gründet man zu wollen, wäre eine nicht zu rechtfertigende  
 Unvorsichtigkeit, weshalb ich mich auch hier damit begnüge,  
 jedoch auf die hohe Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit  
 chemischer Hirn- und Hirnanhangsuntersuchungen zu dem oben  
 angegebenen Zwecke hinzuweisen zu haben.

