

Beiträge zur Ätiologie der Prostatahypertrophien.

Von Dr. August Joss in Huttwyl.

Wenn ich mir die Aufgabe gestellt habe, die in den Sterbekarten der Jahre 1892—1896 aufgezeichneten Fälle von Erkrankungen der Prostata mit tödlichem Ausgange, speciell die Hypertrophien dieser Drüse einer nähern Untersuchung zu unterwerfen, so hatte ich hauptsächlich die Absicht, die Frage der Ätiologie und des Vorkommens dieser Krankheit näher zu prüfen.

Die Gesichtspunkte, welche mir dabei massgebend waren, sind etwa folgende:

1. *Es ist zu untersuchen, ob und in welchem Masse die Häufigkeit der Prostatahypertrophien mit dem Alter zunimmt.*

2. *Hat die geologische Formation der Schweiz irgend einen Einfluss auf die Verbreitung der Prostatahypertrophien?*

3. *Ist ein Einfluss der Höhenlage auf das Vorkommen der Prostatahypertrophien zu konstatieren?*

4. *Zeigt die geographische Verteilung der Prostatahypertrophien irgend welche Eigentümlichkeiten?*

5. *Zeigen sich Unterschiede in der Häufigkeit zwischen Stadt- und Landbevölkerung?*

6. *Hat der Beruf auf das frühere oder spätere Eintreten der Prostatahypertrophien einen Einfluss?*

Dies sind die Fragen, die ich mir zur Behandlung meines Themas gestellt habe.

Der nähern Besprechung möge eine kurze einleitende Erklärung über die Provenienz des Materials dieser Arbeit vorangehen.

Durch die Güte von Hrn. Dr. med. Guillaume, Direktor des eidgen. statistischen Bureaus, wurden mir bereitwilligst die Sterbekarten der Jahre 1892—1896, d. h. von 5 Jahren, zur Verfügung gestellt. Es sind dies sämtliche unter Nr. 137 der Tabelle der Todesursachen rubrizierten Sterbekarten, d. h. alle, in welchen eine Affektion der Prostata den Tod direkt oder indirekt herbeigeführt hat. Diese Karten werden von den Civilstandsbeamten, in deren Kreis ein Todesfall vorgekommen ist, dem betreffenden behandelnden oder nach dem Tode zugezogenen Arzt zum Ausfüllen zugesandt, der sie wieder zurückzuschicken hat. Auf dieser Karte hat der Arzt anzugeben:

1. Die Grundkrankheit oder primäre Todesursache.
2. Die Folgekrankheit oder unmittelbare Todesursache.
3. Erwähnenswerte konkomitierende Krankheiten oder Zustände.
4. Ob Autopsie stattgefunden oder nicht?
5. Allfällige Bemerkungen über Wohnverhältnisse etc.

Das frühere Format der Sterbekarten, das auch jetzt noch hauptsächlich auf dem Lande im Gebrauch ist, verlangt nur die Angabe der Todesursache und wird an Hand des durch den Arzt ausgestellten Totenscheines direkt vom Civilstandsbeamten ausgefüllt, dem Arzt also nicht mehr zugeschickt.

Von diesen der vorliegenden Arbeit zu Grunde gelegten Karten sind:

Neues Format	213 Karten.
Altes „	244 „

Nach den Krankheiten teilen sie sich ein in:

Hypertrophien der Prostata	400 Karten.
Carcinom „ „	46 „
Sarkom „ „	6 „
Diverse unbenannte Tumoren	2 „
Tuberkulose der Prostata	2 „
Phlegmone der Prostata	1 „

Total 457 Karten.

Von diesen 457 Prostataerkrankungen möchte ich nur die Prostatahypertrophien herausgreifen, da sie einerseits die häufigste Form von Prostataerkrankungen repräsentieren und andererseits bei ihnen allein die zu Anfang gestellten Fragen in betreff der Ätiologie mit einiger Bestimmtheit beantwortet werden können. Die Ursachen der malignen Tumoren: Carcinom und Sarkom, unterliegen schon so vielen Hypothesen, dass nicht noch eine neue gesucht werden muss, die doch auch nur den Wert einer Hypothese ohne Nachweis haben würde.

Vollends müssen die 2 Fälle von Tuberkulose der Prostata und der Fall von Phlegmone ausser acht gelassen werden, da ihnen ganz andere, wohlbekanntere Ursachen zu Grunde liegen.

Es würden somit noch die 400 Fälle von Prostatahypertrophie als Grundlage vorliegender Arbeit übrig bleiben.

Unter diesen 400 Fällen sind nur diejenigen verstanden, in denen die *klinische Diagnose* auf Prostatahypertrophie zu stellen war, d. h. nur wo Folgeerscheinungen, nämlich Störungen der Funktion der Harnwege, vorhanden waren. Die übrigen Fälle, wo der pathologische Anatom eine Hypertrophie der Prostata konstatieren würde, entziehen sich der Diagnose, da sie ja symptomlos verlaufen, wie *Socin*¹⁾ in Pitha und Billroths Handbuch der Chirurgie hervorhebt. Oft deckt sich ja die klinische und die pathologisch-anatomische Diagnose der Prostatahypertrophie nicht, indem der Kliniker die Diagnose nach Symptomen gestellt hat, die der relativen Vergrößerung der Vorsteherdrüse nicht zu entsprechen scheinen, und umgekehrt der Pathologe mitunter eine Hypertrophie findet, wo keinerlei klinische Symptome ihre Anwesenheit vermuten liessen.

Die klinische Diagnose der Prostatahypertrophie ist nicht schwer zu stellen. Beschwerden bei der Urinentleerung, langsam nach und nach auftretend, sich steigernd bis zur totalen Harnverhaltung, gefolgt von Insufficienz der Sphincter vesicae, Dilatatio vesicae, aufsteigende Hydronephrose, Cystitis, in Pyelitis und Pyelonephritis übergehend. Dieses Symptomenbild, in höherem Alter auftretend, lässt mit fast absoluter Sicherheit auf eine Vergrößerung der Prostata schliessen, sei es reine Hypertrophie oder Tumorbildung. Diese Symptome sind so bekannt und so charakteristisch, dass bei ihrem Bestehen auch fast ausnahmslos die Diagnose auf Prostatahypertrophie gestellt wird.

Das Verhältnis der Hypertrophien zu den Tumoren in meinen Fällen beträgt ungefähr 8 : 1. Nach *Socin*²⁾, *Oscar Wyss*³⁾ und *Jolly*⁴⁾ sind heterologe Neubildungen der Prostata selten; *Kapuste*⁵⁾ findet in der ganzen Litteratur nur 54 Fälle beschrieben. Von meinen 54 Fällen von Tumorbildung in der Prostata (Carcinom und Sarkom) sind nur 20 durch Sektion erhärtet und auch da ist die Diagnose von malignem Tumor gegenüber Hypertrophie nicht überall gesichert, wenn nicht eine mikroskopische Untersuchung gemacht worden ist, oder Metastasen gefunden wurden. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass die Zahl der Tumoren

der Prostata in den Sterbekarten zu hoch angegeben ist, und manche dieser Fälle der reinen Hypertrophie zuzuteilen sind.

Diese fraglichen Fälle glaube ich aber doch bei meiner Arbeit nicht berücksichtigen zu sollen, da sonst das Resultat der Untersuchungen durch diese zweifelhaften Fälle unsicher werden könnte.

So bleiben mir denn noch übrig als Material zur Beantwortung der bei Beginn gestellten Fragen die 400 Fälle von Prostatahypertrophie mit tödlichem Ausgang, die in den Sterbekarten der Jahre 1892—1896 aufgezeichnet sind.

Man wird mir nun einwenden, dass dies nicht alle Fälle von Prostatahypertrophie seien, die in der Schweiz während der 5 Jahre vorgekommen sind. Es ist ja die Möglichkeit vorhanden, dass ein Prostatiker nicht an den Folgen seiner Prostatahypertrophie stirbt, sondern an irgend einer interkurrenten Krankheit oder an den Folgen eines Unfalls, und diese als Todesursache in der Sterbekarte angegeben ist.

Gegen diesen Einwand ist nun geltend zu machen, dass die eidgen. Sterbekarten, wenigstens das neue Format, nicht nur die direkte und indirekte Todesursache angeben, sondern auch eine Rubrik für erwähnenswerte konkomitierende Krankheiten enthalten. Die Prostatahypertrophie mit ihren Folgezuständen bietet aber ein so charakteristisches und prägnantes Bild dar, das sicher nicht leicht übersehen und folgerichtig auch auf der Sterbekarte seinen Platz finden wird.

Auf den Karten alten Formats, wo diese Rubrik der konkomitierenden Krankheiten nicht besteht, sind in den meisten Fällen neben der Angabe der Prostatahypertrophie noch Angaben über Symptome und unmittelbare Todesursache angegeben.

Ferner ist zu bemerken, dass in die Rubrik „Prostataerkrankungen“ vom eidgen. statistischen Bureau nicht nur diejenigen Karten eingereiht werden, welche als mittelbare Todesursache Prostatahypertrophie angeben, sondern auch alle diejenigen Fälle, in welchen in irgend einer Rubrik Prostatahypertrophie angegeben wird, in der richtigen Voraussetzung, dass die Prostatahypertrophie das Primäre, die andern, interkurrenten Krankheiten sekundärer Natur sind.

Auf diese Weise ist bei meinen 400 Karten 14mal eine andere Todesursache angegeben, nämlich:

2mal	Dementia senilis, Paralyse.
1 „	Arteriosklerose.
2 „	Influenza, Grippe.
7 „	Marasmus.
1 „	Melancholie.
1 „	Blennorrhagie.

¹⁾ *Socin, A.*, Krankheiten der Prostata in Pitha und Billroths Handbuch der Chirurgie.

²⁾ *Socin*, l. c.

³⁾ *O. Wyss*, Die heterologen Neubildungen der Vorsteherdrüse. Virchows Archiv, Bd. XXXV, pag. 378.

⁴⁾ *Jolly, J.*, Essai sur le cancer de la prostate. Arch. générales, 1869 (mai, août).

⁵⁾ *Kapuste*, Über den prim. Krebs der Prostata. Inaugural-Dissertation München, 1885.

Somit scheint also eine erhebliche Fehlerquelle nicht vorhanden zu sein, und wenn auch solche Fälle vorkommen würden, in denen Prostatahypertrophie vorhanden, nicht aber angegeben wurde, was selten der Fall sein dürfte, so würde dies einen geringen Einfluss ausüben, indem diese Fälle gegenüber der Zahl der bekannten Prostatahypertrophien zurücktreten und nicht in Betracht fallen würden.

Die Symptome der Prostatahypertrophie sind schon früher kurz erwähnt worden und im übrigen wohl bekannt. Es ist aber doch von Interesse, festzustellen, welche Komplikationen und Folgezustände den Tod des Betroffenen herbeiführen und in welchem Verhältnis sie zu einander stehen. Die Angaben über Symptome können aber nicht so, wie sie in den Sterbekarten stehen, in mittelbare und unmittelbare Todesursachen getrennt werden, da diese Einteilung je nach dem Ermessen des betreffenden Arztes zu subjektiv ausfällt, sondern es müssen gewisse Gesichtspunkte bei der Rubrizierung massgebend sein.

Ich habe deshalb unterschieden:

1. die unmittelbar aus der Prostatahypertrophie hervorgegangenen Zustände;
2. die direkt den Tod herbeiführenden Momente;
3. allfällige sonstige Angaben über konkomitierende Krankheiten oder Zustände.

Ohne andere Angaben als Prostatahypertrophie sind vorhanden: 63 Karten.

1. Unmittelbar aus der Prostatahypertrophie hervorgegangene Zustände: 315 Karten, nämlich:

Cystitis	168
Retentio urinae	56
Nephritis	48
Cystopyelitis	27
Blasenlähmung	8
Hydronephrose	6
Nierenabscess	2
—	315 Karten.

2. Direkt den Tod herbeiführende Momente: 87 Karten, nämlich:

Urämie	47
Pneumon. hypostat.	13
Herzlähmung, Herzdegeneration	12
Oedema pulmonum	5
Apoplexie	3
Erschöpfung	2
Anämie	2
Kollaps	2
Kachexie	1
—	87 Karten.

Es ergibt sich aus diesen Angaben über die direkten Folgezustände der Prostatahypertrophie, dass

obenan steht die *Cystitis* mit ihren Folgen, der *Pyelitis*, *Nephritis* etc., alles verursacht durch die *Urinretention*, die den *Katheterismus* bedingt. Durch die gleichen, im wesentlichen mechanischen Momente sind verursacht die *Hydronephrose* und die *Blasenlähmung*.

Die Angaben über die direkt den Tod herbeiführenden Momente belehren uns, dass in 12 % aller Fälle der Tod infolge von *Urämie* eintrat. Relativ häufig ist die hypostatische *Pneumonie*, begünstigt durch das vorgerückte Alter und die zunehmende Schwäche des Greisen, durch die lokalen Leiden des Urogenitalsystems noch gesteigert, sowie die *Herzdegeneration* und *Herzlähmung*, für die hauptsächlich der infektiöse Charakter des Leidens als Ursache angegeben werden kann. *Apoplexia cerebri* ist dreimal eingetreten, ebenfalls ein Folgezustand der allgemeinen *Atheromatose*. Die übrigen erwähnten Momente, wie *Anämie*, *Schwäche*, *Kollaps* und *Kachexie*, lassen sich auf die nämlichen Ursachen zurückführen.

Was nun die letzte Kategorie, die „erwähnenswerten konkomitierenden Zustände“, anbetrifft, so steht sie in nicht so direktem Zusammenhang mit der Grundkrankheit, wie die zwei ersten Kategorien. Immerhin ist auch hier meist ein Konnex mit der Grundkrankheit zu eruieren. Zur bessern Übersicht klassifizieren wir die betreffenden Angaben nach den Organen, denen sie angehören.

So ergibt sich folgendes:

- a) *Marasmus*, Altersschwäche: 94 Karten.
- b) *Lunge und Brustfell*: 28 Karten.

Bronchitis	12
Bronchopneumonie	5
Emphysem	4
Influenza	3
Pleuritis	1
Bronchiectasie	1
Lungenabscess	1
Lungentuberkulose	1
—	28 Karten.
- c) *Gefässsystem*: 15 Karten.

Arteriosklerose	6
Hydrops	3
Myocarditis	2
Pericarditis	1
Hämorrhoiden, Varicen	1
Thrombose des Plexus	1
Aneurysma	1
—	15 Karten.
- d) *Gehirn*: 7 Karten.

Dementia senilis, paralyt.	4
Blödsinn	1
Atrophia cerebri	1
Congestion cérébrale	1
—	7 Karten.

e) Gicht, Rheumatismus: 1 Karte.	
f) Urogenitaltractus: 31 Karten.	
Hämaturie	5
Strictura urethrae	4
Urininfiltration	3
Ruptura vesicae	3
Falscher Weg	3
Blasenblutung	2
Blasenkonkremente	2
Ruptura urethrae	2
Abscès périvésicaux	2
Urethritis	1
Carcinoma vesicae	1
Prostataabscess	1
Nierensteine	1
Gangraena penis	1
	— 31 Karten.
g) Darmtractus: 7 Karten.	
Gastroenteritis acuta	3
Peritonitis	1
Ileus	1
Darmverwicklung	1
Carcinom des Darms	1
	— 7 Karten.
h) Pyämie, Septikämie: 8 Karten.	
i) Decubitus: 1 Karte.	
k) Hautaffektionen: 2 Karten.	
l) Varia: 2 Karten.	
Otitis media	1
Alte Rückenmarksverletzung	1
	— 2 Karten.
m) Operative Eingriffe: 6 Karten.	
Sectio alta	4
Urethrotomia externa	2
	— 6 Karten.

Am häufigsten, wie es übrigens nicht anders zu erwarten war, ist Marasmus senilis verzeichnet. In zweiter Linie stehen die accidentellen Folgen im Bereich der Harnwege selbst, Entzündungen und Verletzungen (dreimal falscher Weg) und daran sich anknüpfende Prozesse wie Urininfiltration, Abscessbildungen, Gangrän etc.

Weniger mit der Grundkrankheit in Verbindung stehen die Erkrankungen des Respirationssystems, teils akuter Natur, wie Influenza und Pneumonie, teils chronischer, dem höhern Alter eigene Prozesse, wie Bronchitis, Emphysem und ihre Folgen; selten ist Lungentuberkulose erwähnt, wie sie ja in höherem Alter überhaupt bedeutend in den Hintergrund tritt.

Störungen von seiten des Gefässsystems, wie Pericarditis, Myocarditis, sind auf die in höherem Alter stark in den Vordergrund tretende Arteriosklerose, sowie auch insbesondere auf den infektiösen Charakter der Folgezustände der Prostatahypertrophie zurückzuführen.

Hierher gehören sicher auch die Fälle von Gastroenteritis acuta, sowie von Pyämie und Septikämie.

Von operativen Eingriffen, die erwähnt werden, mögen Sectio alta und Urethrotomia externa genannt sein.

Es zeigt sich sofort, dass die meisten dieser Erkrankungen einerseits mit der lokalen Erkrankung und ihren Folgezuständen, andererseits mit dem hohen Alter der Prostatiker in Verbindung zu bringen sind. Das Symptomenbild der Urinretention mit sekundärer Cystitis und Pyelonephritis, das durch eine interkurrente Krankheit oder Marasmus zum Abschluss gebracht wird, tritt hier klar zu Tage.

Nach diesen einleitenden Erklärungen möchte ich nun zum Hauptteile meiner Arbeit übergehen, nämlich zur Beantwortung der anfangs gestellten Fragen, die ich der Übersicht halber hier nochmals repetieren will.

1. *Es ist zu untersuchen, ob und in welchem Massstab die Häufigkeit der Prostatahypertrophien mit dem zunehmenden Alter sich steigert.*

2. *Hat die geologische Formation der Schweiz irgend einen Einfluss auf die Verbreitung der Prostatahypertrophien?*

3. *Ist ein Einfluss der Höhenlage auf das Vorkommen der Prostatahypertrophien zu bemerken?*

4. *Zeigt die geographische Verteilung irgend welche Eigentümlichkeiten?*

5. *Zeigen sich Unterschiede in der Häufigkeit zwischen Stadt- und Landbevölkerung?*

6. *Hat der Beruf oder die Lebensweise auf das frühere oder spätere Eintreten der Prostatahypertrophien einen Einfluss?*

Diese sechs Fragen werde ich in folgendem zu beantworten suchen:

1. *Es ist zu untersuchen, ob und in welchem Masse die Häufigkeit der Prostatahypertrophien mit dem Alter sich steigert.*

Von alters her war bekannt, dass die Prostatahypertrophie eine häufige Erkrankung des höhern Alters ist und diesem ausschliesslich angehört. Sie wird nur ganz ausnahmsweise vor dem 50. Lebensjahr beobachtet und dann ist erst die Diagnose noch stark in Zweifel zu ziehen. In den meisten Fällen handelt es sich um Entzündungen der Prostata, nicht um Hypertrophien.

Ebenso unrichtig ist aber die Behauptung, dass alle Greise an Prostatahypertrophie leiden. Home¹⁾ z. B. hält es für einen seltenen Zufall, wenn ein Mann das 80. Lebensjahr erreicht, ohne an Schwierigkeiten der Urinentleerung gelitten zu haben. Thompson²⁾

¹⁾ Home in Socin, Pitha und Billroth, Handbuch der Chirurgie.

²⁾ Thompson, H., The enlarged Prostate its patholog. and treatm. London, 1858.

dagegen fand bei 164 Sektionen von Männern über 60 Jahren nur in 56 Fällen Prostatahypertrophie, d. h. in 34 %, und Messer ¹⁾ auf 100 Vorsteherdrüsen von Individuen über 60 Jahren 35 Hypertrophien. Nach den gleichen Autoren soll auch Atrophie der Prostata im Alter oft beobachtet worden sein.

Um die relative Häufigkeit der Prostatahypertrophien in den verschiedenen Altersstufen festzustellen, wurde nach den Angaben ²⁾ des eidgen. statistischen Bureaus die Zahl der lebenden Männer für jedes einzelne Quinquennium vom 50. Lebensjahr aufwärts berechnet. Es schien uns dabei sicherer, die Zahl der lebenden männlichen Bevölkerung als Basis zu gebrauchen, gegenüber der Zahl der Todesfälle von Männern über 50 Jahren. Die Verhältniszahlen werden dadurch natürlich etwas kleiner, aber sie geben uns dabei an, wie viele in der betreffenden Altersstufe die *Wahrscheinlichkeit* haben, den Folgen der Prostatahypertrophie zu erliegen. Die Zahlen haben ja als absolute keinen grossen Wert, dagegen als relative um so mehr, da sie uns das Verhältnis der verschiedenen Altersstufen zu einander illustrieren.

Aus dieser Zahl und der Anzahl der in jedem Jahrfünft vorgekommenen Todesfälle an Prostatahypertrophie wurde das Verhältnis, in Promille ausgedrückt, festgestellt. Es zeigt nun diese Verhältniszahl an, wie viele Männer der betreffenden Altersstufe in einem Zeitraum von fünf Jahren an Prostatahypertrophie sterben.

Der bessern Übersicht halber wurden diese sämtlichen Zahlen in eine Tabelle eingereiht. Die erste Kolonne enthält die Anzahl der Männer der betreffenden Altersstufe, die zweite die Zahl der vorgekommenen Prostatahypertrophien mit tödlichem Ausgang pro Quinquennium und die dritte die jeweilige Verhältniszahl. Diese letzteren wurden in Form einer Kurve noch extra aufgetragen, wo sie ungefähr eine Hyperbel beschreibt.

Aus diesen Verhältniszahlen und der Kurve ist ersichtlich, dass die Prostatahypertrophien unter dem 50. Jahr eine grosse Seltenheit sind. Ihre Häufigkeit steigt aber mit dem zunehmenden Alter, anfangs langsam, später rascher, bis nach dem 90. Jahr circa $3\frac{1}{2}$ % sämtlicher Greise an Prostatahypertrophie und ihren Folgen sterben. (Siehe Tab. I.)

Diese Angaben differieren ziemlich von denen, die im Wiener Krankenhaus von Dittel ³⁾ gemacht wurden, weil, wie schon früher bemerkt wurde, der anatomische und der klinische Begriff der Prostata-

hypertrophie sich nicht ganz decken, in dem Sinn, dass klinisch die Diagnose öfters nicht gestellt wird, wo anatomisch eine Hypertrophie zu konstatieren ist, die aber, wenn ich mich so ausdrücken darf, latent, d. h. symptomlos verläuft.

Tab. I.

Altersstufe	Männliche Bevölkerung	Anzahl der Prostatahypertrophien	‰
Unter 50 Jahren	—	1	—
50—54 . . .	67,825	5	0.07
55—59 . . .	57,322	12	0.2
60—64 . . .	48,802	31	0.6
65—69 . . .	37,693	72	1.9
70—74 . . .	21,973	103	4.7
75—79 . . .	12,534	89	7.1
80—84 . . .	5,164	59	11.4
85—89 . . .	1,484	21	14.2
90—94 . . .	238	8	33.6
95—100 . . .	—	—	—

Die Antwort auf die erste Frage ist also folgendermassen zu geben: *Die Prostatahypertrophie ist sehr selten vor dem 50. Jahre, nimmt aber nach diesem Zeitpunkt an Häufigkeit, nach Art einer Hyperbel stetig wachsend, zu, bis nach dem 90. Jahre circa $3\frac{1}{3}$ % sämtlicher Greise an Prostatahypertrophie und ihren Folgen sterben.*

2. Hat die geologische Formation der Schweiz irgend einen Einfluss auf die Verbreitung der Prostatahypertrophien ?

Diese Frage ist a priori mit grösster Wahrscheinlichkeit zu verneinen; indessen wurde der Vollständigkeit halber doch eine Karte der Schweiz hergestellt, auf der sämtliche Fälle aufgetragen wurden, mit Ausnahme derjenigen in den grossen Städten, da hier die Dichtigkeit der Bevölkerung eine viel grössere ist als auf dem Lande. Dieser Karte wurde eine geologische Karte der Schweiz unterlegt, ohne dass aber ein Zusammenhang zwischen der geologischen Formation und dem Auftreten der Prostatahypertrophien zu Tage trat.

Ein direkter Nachweis ist zudem auch deshalb sehr schwierig, da für jeden einzelnen Ort, wo ein Todesfall an Prostatahypertrophie verzeichnet worden war, die relative Dichtigkeit der Bevölkerung hätte berechnet werden müssen, eine Arbeit, die wegen ihrer enormen Zeiterfordernis erst dann zu unternehmen gewesen wäre, wenn die angefertigte Karte irgend welche Vermutungen dieser Art erweckt hätte.

Ähnlich ist die dritte Frage zu beantworten (**Einfluss der Höhenverhältnisse auf das Vorkommen der Pro-**

¹⁾ Messer, J. C., Report of the condition of the prostate in old age.

²⁾ Schweiz. Statistik, 88. Lieferung, Unterscheidung der Bevölkerung nach dem Geschlecht, Alter und Familienstand, pag. 54 ff.

³⁾ Dittel, Beiträge zur Lehre der Hypertrophie der Vorsteherdrüse, Med. Jahrb., XIV, 1867.

statahypertrophien). Der Vollständigkeit halber wurden auch hier die Orte, wo die einzelnen Fälle vorgekommen waren, nach ihrer Höhenlage gruppiert; es zeigte sich dabei, dass Prostatahypertrophien in allen Höhenlagen vorkommen, in der Schweiz speciell am häufigsten sind zwischen 400 und 700 Meter ü. M., wo auch die Dichtigkeit der Bevölkerung am grössten ist.

Es scheinen also keine Zeichen eines Einflusses weder der geologischen Formation noch der Höhenlage vorhanden zu sein.

4. Zeigt die geographische Verteilung der Prostatahypertrophien in der Schweiz irgend welche Eigentümlichkeiten?

Um hier nicht den gleichen Schwierigkeiten zu begegnen wie bei den vorigen Fragen, wurde die Einteilung nach administrativen Bezirken gewählt, wie sie das eidgen. statistische Bureau seinen Arbeiten zu Grunde legt.

Diese Einteilung gewährt erhebliche Vorteile, da sie alle langwierigen Berechnungen unnötig macht, indem die Erhebungen über Alter und Geschlecht schon nach den Bezirken ausgeführt wurden. Die einzelnen Fälle wurden nach dem Ort ihres Vorkommens gemäss den Angaben der Sterbekarten auf die einzelnen Bezirke verteilt und für jeden Bezirk einzeln berechnet.

Man wird mir nun einwenden, dass eine Fehlerquelle dadurch entstehe, dass die einzelnen Fälle nach ihrem Ort des Absterbens eingereiht worden seien, somit Ortschaften mit Krankenanstalten und Greisenasylen besonders viele Prostatahypertrophien aufweisen. Es ist dies aber deshalb nicht richtig, weil nicht der Todesort, sondern der Wohnsitzort bei der Einteilung massgebend ist.

Um eine möglichst genaue Verhältniszahl als Basis der Vergleichung zu erhalten, wurde die Gesamtzahl der über 50 Jahre alten männlichen Bevölkerung pro Bezirk aus den Tabellen des eidg. statistischen Bureaus¹⁾ eruiert. Die Resultate wurden in einer Tabelle aufgezeichnet, wobei die Reihenfolge der Bezirke ihrer Häufigkeit der Prostatahypertrophien entsprechend gewählt wurde. Die Verhältniszahl, in Promille ausgedrückt, ergab sich wie schon früher aus der Zahl der über 50 Jahre alten Männer und der Anzahl der in jedem Bezirk vorgekommenen Todesfälle nach Prostatahypertrophie.

Zur Vergleichung wurde das Verhältnis der Landwirtschaft zur Gesamtbevölkerung, in Prozent ausgedrückt, daneben rubriziert, da die Landwirtschaft in der Schweiz der häufigste Beruf, und nach Frage 6 der Einfluss der Berufsverhältnisse auch festzustellen war.

Ferner wurden nach Vorgang des statistischen Bureaus¹⁾ die einzelnen Bezirke nach dem Prozentsatz ihrer landwirtschaftlichen Bevölkerung in 3 Gruppen eingeteilt, nämlich:

- I. Gewerbliche Bezirke mit weniger als 40 % Landwirtschaft.
- II. Gemischte Bezirke mit 40—59 % Landwirtschaft.
- III. Landwirtschaftliche Bezirke mit über 60 % Landwirtschaft.

Die Tabelle enthält demnach folgende Kolonnen:

- 1. Name des Bezirks und Kantons.
- 2. Anzahl der Prostatahypertrophien pro Bezirk.
- 3. Männliche Bevölkerung über 50 Jahre pro Bezirk.
- 4. Verhältniszahl, in Promille ausgedrückt.
- 5. Verhältnis der Landwirtschaft zur Gesamtbevölkerung, in Prozent ausgedrückt.
- 6. Gruppierung nach dem Prozentsatz der Landwirtschaft.

Nach dieser Tabelle beträgt die durchschnittliche Zahl der Todesfälle infolge von Prostatahypertrophie 1.58 ‰, d. h. von 10,000 über 50 Jahre alten Männern sterben durchschnittlich in einem Zeitraum von 5 Jahren 15.8 an Prostatahypertrophie und deren Folgen.

Tab. II.

Bezirk und Kanton	Zahl der Prost.-Hyp.	Zahl der Männer über 50 Jahre	‰	Landwirtschaft	
				‰	Gruppe
1. Riviera (Tessin)	3	422	7.1	65	III
2. Steckborn (Thurgau)	7	1224	5.7	51	II
3. Courtelary (Bern)	8	1664	4.8	16	I
4. Nyon (Waadt)	6	1338	4.5	49	II
5. Einsiedeln (Schwyz)	3	673	4.4	34	I
6. Neuchâtel	7	1384	4.3	16	I
7. Albula (Graubünden)	3	717	4.2	67	III
8. Bucheggberg-Kriegstetten (Sol.)	5	1326	3.7	41	II
9. Zürich	27	7268	3.7	9	I
10. Küssnacht (Schwyz)	1	273	3.7	51	II
11. Veveyse (Freiburg)	3	812	3.7	66	III
12. Sion (Wallis)	3	827	3.6	62	III
13. La Chaux-de-Fonds (Neuenb.)	6	1688	3.6	9	I
14. Lenzburg (Aargau)	6	1698	3.6	42	II
15. March (Schwyz)	4	1155	3.5	52	II
16. Genf: Rive gauche	13	3930	3.5	24	I
17. Erlach (Bern)	2	579	3.5	70	III
18. La Vallée (Waadt)	2	580	3.4	12	I
19. Genf: Rive droite	4	1160	3.4	39	I
20. Aigle (Waadt)	6	1809	3.3	59	II
21. Liestal (Baselland)	4	1216	3.3	29	I
22. Oberrheinthal (St. Gallen) . .	6	1822	3.3	42	II
23. Lausanne (Waadt)	9	2706	3.3	18	I
24. Aarwangen (Bern)	7	2238	3.1	43	II
25. Bern	15	4922	3.1	20	I
26. Interlaken (Bern)	6	2046	2.9	45	II
27. Porrentruy (Bern)	6	2109	2.8	33	I

¹⁾ Schweiz. Statistik, 88. Lieferung. Einleitung, pag. 7*.

¹⁾ Schweiz. Statistik, 88. Lieferung. Einleitung, pag. 7*.

Bezirk und Kanton	Zahl der Frost.-Mpp.	Zahl der Männer über 50 Jahre	‰	Landwirtschaft	
				‰	Gruppe
28. Schwyz	5	1793	2.8	51	II
29. Baselstadt	11	4016	2.7	1	I
30. Olten-Gösgen (Solothurn)	5	1875	2.7	29	I
31. Willisau (Luzern)	8	3010	2.7	69	III
32. Oberklettgau (Schaffhausen)	1	380	2.7	69	III
33. Bülach (Zürich)	5	1937	2.6	54	II
34. St. Gallen	4	1516	2.6	—	II
35. Obwalden	4	1570	2.5	63	III
36. Cossonay (Waadt)	3	1271	2.4	68	III
37. Unterklettgau (Schaffhausen)	1	430	2.4	69	III
38. Uster (Zürich)	4	1755	2.3	43	II
39. Wyl (St. Gallen)	2	885	2.3	35	I
40. Genf-Stadt	9	3875	2.3	1	I
41. Biel (Bern)	2	910	2.2	4	I
42. Zofingen (Aargau)	5	2286	2.2	33	I
43. Luzern	8	3807	2.1	26	I
44. Zurzach (Aargau)	3	1430	2.1	62	III
45. Bremgarten (Aargau)	4	1921	2.1	45	II
46. Solothurn-Lebern	3	1445	2.1	18	I
47. Winterthur (Zürich)	7	3552	2.0	26	I
48. Münchweilen (Thurgau)	3	1510	2.0	45	II
49. Boudry (Neuenburg)	2	1010	2.0	36	II
50. Glarus	6	3053	2.0	21	I
51. Saanen (Bern)	1	510	2.0	68	III
52. Vorderland (Appenzel A.-Rh.)	3	1553	1.9	19	I
53. Echallens (Waadt)	2	1037	1.9	74	III
54. Payerne (Waadt)	2	1050	1.9	59	II
55. Burgdorf (Bern)	4	2134	1.9	41	II
56. Locle (Neuenburg)	2	1073	1.9	17	I
57. Maloja (Graubünden)	1	539	1.9	39	I
58. Fraubrunnen (Bern)	2	1092	1.8	53	II
59. Signau (Bern)	4	2205	1.8	61	III
60. Moudon (Waadt)	2	1134	1.8	56	II
61. Blenio (Tessin)	1	586	1.7	81	III
62. Hinwyl (Zürich)	5	2964	1.7	28	I
63. Rheinfelden (Aargau)	2	1187	1.7	51	II
64. Seftigen (Bern)	3	1823	1.6	67	III
65. Thun (Bern)	4	2430	1.6	48	II
66. Meilen (Zürich)	3	1882	1.6	40	II
67. Brugg (Aargau)	3	1868	1.6	57	II
68. Oron (Waadt)	1	639	1.6	69	III
69. Zug	3	1927	1.6	37	I
70. Seebezirk (St. Gallen)	2	1290	1.6	35	I
71. Valle-Maggia (Tessin)	1	656	1.5	75	III
72. Gruyère (Freiburg)	3	1978	1.5	54	II
73. Oberhasle (Bern)	1	668	1.5	56	II
74. Kulm (Aargau)	3	2017	1.5	43	II
75. Wangen (Bern)	2	1367	1.5	48	II
76. Bellinzona (Tessin)	2	1377	1.5	58	II
77. Glâne (Freiburg)	2	1391	1.4	69	III
78. Obersimmenthal (Bern)	1	705	1.4	68	III
79. Broye (Freiburg)	2	1433	1.4	69	III
80. Frauenfeld (Thurgau)	2	1445	1.4	39	I
81. Büren (Bern)	1	726	1.4	50	II
82. Dielsdorf (Zürich)	2	1453	1.4	68	III
83. Mittelland (Appenzel A.-Rh.)	2	1484	1.3	22	I
84. Orbe (Waadt)	2	1488	1.3	54	II
85. Locarno (Tessin)	3	2235	1.8	55	II

Bezirk und Kanton	Zahl der Frost.-Mpp.	Zahl der Männer über 50 Jahre	‰	Landwirtschaft	
				‰	Gruppe
86. Laupen (Bern)	1	776	1.3	63	III
87. Franches-Montagnes (Bern)	1	786	1.3	37	I
88. Ober-Landquart (Graubünd.)	1	836	1.2	50	II
89. Aubonne (Waadt)	1	853	1.2	67	I
90. Aarau (Aargau)	2	1716	1.2	29	I
91. Andelfingen (Zürich)	2	1781	1.1	65	III
92. Monthey (Wallis)	1	907	1.1	64	III
93. Lavaux (Waadt)	1	909	1.1	72	III
94. Schwarzenburg (Bern)	1	960	1.0	72	III
95. Plessur (Graubünden)	1	992	1.0	25	I
96. Hinterland (Appenz. A.-Rh.)	2	2046	1.0	21	I
97. Trachselwald (Bern)	2	2073	1.0	85	II
98. Alt-Toggenburg (St. Gallen)	1	1045	1.0	38	I
99. Martigny (Wallis)	1	1046	1.0	79	III
100. Grandson (Waadt)	1	1052	0.9	35	I
101. Balsthal (Solothurn)	1	1078	0.9	45	II
102. Konolfingen (Bern)	2	2173	0.9	60	III
103. Val-de-Travers (Neuenburg)	1	1130	0.9	17	I
104. Rorschach (St. Gallen)	1	1172	0.9	22	I
105. Bischofszell (Thurgau)	1	1175	0.9	34	I
106. Neu-Toggenburg (St. Gallen)	1	1191	0.8	28	I
107. Delémont (Bern)	1	1217	0.8	40	II
108. Gossau (St. Gallen)	1	1219	0.8	25	I
109. Morges (Waadt)	1	1320	0.8	57	II
110. Sissach (Baselland)	1	1402	0.7	39	I
111. Schaffhausen	1	1449	0.7	22	I
112. Kreuzlingen (Thurgau)	1	1477	0.7	38	I
113. Arlesheim (Baselland)	1	1496	0.7	24	I
114. Yverdon (Waadt)	1	1556	0.6	47	II
115. Muri (Aargau)	1	1573	0.6	62	III
116. Laufenburg (Aargau)	1	1582	0.6	60	III
117. Vevey (Waadt)	1	1654	0.6	28	I
118. Sursee (Luzern)	2	3370	0.6	64	III
119. Unter-Toggenburg (St. Gallen)	1	1787	0.6	22	I
120. Pfäffikon (Zürich)	1	1800	0.6	41	II
121. Lugano (Tessin)	2	3724	0.5	48	II
122. Horgen (Zürich)	1	2516	0.4	23	I
123. Sarine (Freiburg)	1	2426	0.4	43	II
124. Gersau (Schwyz)	—	134	—	29	I
125. Münsterthal (Graubünden)	—	161	—	68	III
126. Basel (Landbezirk)	—	283	—	28	I
127. Stein (Schaffhausen)	—	312	—	41	II
128. Hinterrhein (Graubünden)	—	325	—	69	III
129. Neuveville (Bern)	—	355	—	43	II
130. Reiath (Schaffhausen)	—	407	—	71	III
131. Höfe (Schwyz)	—	434	—	44	II
132. Bernina (Graubünden)	—	435	—	67	III
133. Schleithem (Schaffhausen)	—	442	—	63	III
134. Pays-d'Enhaut (Waadt)	—	442	—	62	III
135. Diessenhofen (Thurgau)	—	463	—	53	II
136. Avenches (Waadt)	—	488	—	59	II
137. Laufen (Bern)	—	507	—	36	I
138. Goms (Wallis)	—	509	—	84	III
139. Leuk (Wallis)	—	530	—	83	III
140. Rolle (Waadt)	—	531	—	61	III
141. Brig (Wallis)	—	537	—	69	III
142. Raron (Wallis)	—	546	—	89	III
143. Imboden (Graubünden)	—	549	—	59	II

Bezirk und Kanton	Zahl der Prost.-Hyp.	Zahl der Männer über 50 Jahre	‰	Landwirtschaft	
				‰	Gruppe
144. Moësa (Graubünden)	—	595	—	70	III
145. Inn (Graubünden)	—	613	—	67	III
146. Hérens (Wallis)	—	615	—	83	III
147. Visp (Wallis)	—	617	—	82	III
148. Val-de-Ruz (Neuenburg)	—	620	—	36	I
149. Gaster (St. Gallen)	—	665	—	49	II
150. St. Maurice (Wallis)	—	670	—	74	III
151. Vorderrhein (Graubünden)	—	706	—	72	III
152. Heizenberg (Graubünden)	—	724	—	59	II
153. Conthey (Wallis)	—	804	—	85	III
154. Waldenburg (Baselland)	—	806	—	36	I
155. Frutigen (Bern)	—	852	—	60	III
156. Sierre (Wallis)	—	887	—	84	III
157. Nidemsimmenthal (Bern)	—	899	—	63	III
158. Leventina (Tessin)	—	937	—	68	III
159. Entremont (Wallis)	—	1029	—	85	III
160. Tablat (St. Gallen)	—	1058	—	21	I
161. Nidwalden	—	1063	—	47	II
162. Nidau (Bern)	—	1072	—	42	II
163. Moutier (Bern)	—	1133	—	35	I
164. Unter-Landquart (Graub.)	—	1153	—	58	II
165. Dornegg-Thierstein (Solith.)	—	1190	—	54	II
166. Ober-Toggenburg (St. Gallen)	—	1240	—	38	I
167. Glener (Graubünden)	—	1257	—	74	III
168. Appenzell I.-Rh.	—	1265	—	37	I
169. See (Freiburg)	—	1328	—	63	III
170. Aarberg (Bern)	—	1353	—	20	I
171. Affoltern (Zürich)	—	1398	—	47	II
172. Arbon (Thurgau)	—	1420	—	29	I
173. Uri	—	1456	—	59	II
174. Unter-Rheinthal (St. Gallen)	—	1458	—	34	I
175. Weinfelden (Thurgau)	—	1492	—	42	II
176. Entlebuch (Luzern)	—	1579	—	73	III
177. Werdenberg (St. Gallen)	—	1594	—	46	II
178. Sense (Freiburg)	—	1667	—	73	III
179. Sargans (St. Gallen)	—	1743	—	44	II
180. Hochdorf (Luzern)	—	1918	—	62	III
181. Mendrisio (Tessin)	—	1970	—	41	II
182. Baden (Aargau)	—	2210	—	43	II
Total Schweiz	400	253,025	1.58	40	—

Der bessern Übersicht halber wurde eine kleine Tabelle (III) hergestellt, die in Zusammenfassung mit der grössern das Verhältnis der nach dem landwirtschaftlichen Prozentsatz unterschiedenen Bezirksgruppen zu einander illustriert. Es befinden sich demnach unter denjenigen Bezirken, die über der Durchschnittsfrequenz stehen, 30 gewerbliche (42.9 %) und 23 gemischte (32.3 %), während nur 17 (24.3 %) rein landwirtschaftliche Bezirke sind.

Unter den Bezirken, die zwischen 1.58 ‰ und 0 Prostatahypertrophien aufzuweisen haben, sind immer noch 21 gewerbliche Bezirke (39.6 %) vorhanden, während der Prozentsatz der gemischten Bezirke (32.1 %) fast gleich geblieben, derjenige der landwirtschaftlichen dagegen von 24.3 auf 28.3 % gestiegen ist.

Die Bezirke endlich, in denen gar keine Prostatahypertrophien zu verzeichnen waren, zerfallen in 12 gewerbliche (20.3 %), 19 gemischte (32.2 %) und 29 landwirtschaftliche (47.5 %), d. h. die letztern haben die Überhand gewonnen.

fast gleich geblieben, derjenige der landwirtschaftlichen dagegen von 24.3 auf 28.3 % gestiegen ist.

Die Bezirke endlich, in denen gar keine Prostatahypertrophien zu verzeichnen waren, zerfallen in 12 gewerbliche (20.3 %), 19 gemischte (32.2 %) und 29 landwirtschaftliche (47.5 %), d. h. die letztern haben die Überhand gewonnen.

Tab. III.

Von den Bezirksgruppen (I—III) fallen unter	C %		Anzahl	C %
	A %	B %		
C. (Nr. 124—182) Ohne Prostatahypertrophien	47.6	33.3	12	19.1
	39.0	28.8	19	32.2
B. (Nr. 71—123) Unter dem Durchschnitt der Prostatahypertrophien	21	39.6	21	20.3
	17	32.1	17	32.3
A. (Nr. 1—70) Über dem Durchschnitt der Prostatahypertrophien	30	42.9	30	47.5
	23	32.3	23	100.0
I. Gewerbliche Bezirke	17	24.3	17	—
	70	100.0	70	—
II. Gemischte Bezirke			59	—
III. Landwirtschaftliche Bezirke			28	—
Total			59	—

Es ergibt sich daraus, dass bei den an Prostatahypertrophie reichen Gegenden die gewerblichen Bezirke obenanstehen, bei den andern aber in den Hintergrund treten, um mit den landwirtschaftlichen Bezirken Platz zu wechseln. So stehen von den gewerblichen Bezirken mehr als 47 % über der Durchschnittsfrequenz der Prostatahypertrophien und ein fernerer Drittel hat noch solche aufzuweisen, während 19 % sich als frei erwiesen haben. Von den gemischten Bezirken stehen ebenfalls fast 2/5 über dem Durchschnitt. Von den landwirt-

schaftlichen Bezirken dagegen erwiesen sich mehr als 46 % überhaupt frei von Prostatahypertrophien in dem Zeitraum der Jahre 1892—1896.

In der Abteilung A (Nr. 1—70) erscheinen einzelne Bezirke unverhältnismässig reich an Prostatahypertrophien, teils weil sie eine geringe Bevölkerungszahl aufzuweisen haben, teils weil wohl zufällig in den betreffenden Jahren mehr Todesfälle infolge Prostatahypertrophie in ihnen vorgekommen sind, als der Wahrscheinlichkeit nach angenommen werden sollte. Dazu gehören die Bezirke: Riviera, Albula, Veveyse, Sion, Erlach, Willisau, Ober- und Unterklettgau, Cossonay, Saanen, Echallens, Signau, Blenio etc. Zudem sind in einigen dieser Bezirke sämtliche Fälle in einer einzigen Ortschaft vorgekommen, so in den Bezirken Veveyse und Sion, wo alle Fälle auf die Städte Châtel St-Denis und Sitten lokalisiert waren.

Umgekehrt sind sicher zufällig in einigen Bezirken der Abteilung C (Nr. 124—182) in den Jahren 1892 bis 1896 gar keine Prostatahypertrophien vorgekommen, obschon der Wahrscheinlichkeit nach solche hätten erwähnt werden sollen. Denn es ist nicht gut verständlich, dass Bezirke wie der Basel-Landbezirk, Laufen, Dornegg-Thierstein, Waldenburg, Moutier, Val-de-Ruz, Aarberg, Arbon, Tablat, Ober-Toggenburg, Unter-Rheinthal etc. frei sind, während ihre Nachbarbezirke, die annähernd die gleichen landwirtschaftlichen Verhältnisse darbieten, Prostatahypertrophien zum Teil in grösserer Zahl aufzuweisen haben.

Desgleichen scheint in den vorwiegend landwirtschaftlichen Bezirken der Kantone Graubünden und Wallis der Umstand zum Fehlen der Prostatahypertrophien beigetragen zu haben, dass die Zahl der Ärzte daselbst relativ gering ist und viele Sterbekarten daselbst von Laien ausgefüllt werden.

Alles das wäre durch Ausdehnung der Untersuchung auf die Dauer von 10—20 Jahren sehr wahrscheinlich zum grössten Teil vermieden worden.

Aus diesen Erwägungen darf nun wohl der Schluss gezogen werden, dass ein umgekehrtes Verhältnis existiert zwischen der Häufigkeit der Prostatahypertrophien und der Verbreitung der landwirtschaftlichen Bevölkerung, in dem Sinne, dass Gegenden mit hauptsächlich landwirtschaftlicher Bevölkerung weniger Prostatahypertrophien aufweisen als solche, die andere Berufsarten in Überzahl besitzen.

Die nähere Besprechung der Gründe dieses Gesetzes soll aber erst dann unternommen werden, wenn auch die übrigen Fragen gelöst sind und eine bessere Übersicht ein sichereres Urteil ermöglicht.

Im übrigen ist natürlich keine Regel ohne Ausnahme, da ja zu viel von Zufälligkeiten abhängt, welche nur durch eine sehr grosse Untersuchungsreihe ganz

ausgemerzt werden können. *Immerhin ist ein deutliches Vorwiegen der Prostatahypertrophien in den wenig Landwirtschaft treibenden Bezirken zu konstatieren.*

5. Zeigen sich Unterschiede in der Häufigkeit zwischen Stadt- und Landbevölkerung?

Nach der vorigen Tabelle beträgt die durchschnittliche Häufigkeit der Prostatahypertrophien 1.58 ‰. Es ist darunter der Durchschnitt in der gesamten Bevölkerung verstanden, und es wäre von Interesse, nun zu untersuchen, wie sich Stadt- und Landbevölkerung zu einander verhalten. Es wurde deshalb für die Städte über 5000 Einwohner eine Specialtabelle (Tab. IV) hergestellt, bei welcher die gleichen Gesichtspunkte massgebend waren wie bei der frühern. Die betreffenden Zahlenangaben sind den Erhebungen des eidg. statistischen Bureaus¹⁾ entnommen. Die Einteilung der Tabelle ist die gleiche geblieben; ebenso wurde die Rangordnung der einzelnen Städte nach der Grösse der Verhältniszahl der Prostatahypertrophien innegehalten. Statt der 2 letzten Spalten (Prozentsatz und Gruppe in Bezug auf die Landwirtschaft) wurden 2 andere Spalten eingerichtet, deren eine die Gesamtbevölkerung der betreffenden Stadt nach der Volkszählung von 1888, die andere das Verhältnis zwischen der Anzahl der über 50 Jahre alten Männer und der Gesamtbevölkerung, in Prozent ausgedrückt, enthält. Diese beiden Spalten wurden deshalb eingerichtet, damit der Unterschied der einzelnen Städte in Bezug auf das Alter ihrer Bewohner deutlich zu Tage trete und daraus Rückschlüsse auf die wahrscheinliche Häufigkeit der Prostatahypertrophien gezogen werden können.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Stadtbevölkerung im allgemeinen mehr als zweimal so viel Prostatahypertrophien im Verhältnis zu der Bevölkerung aufweist als die Landbevölkerung, nämlich 3.13 gegen 1.34 ‰. Einzig unter dem Durchschnitt von 1.34 ‰ der Landbevölkerung stehen die Städte Freiburg und Schaffhausen, was vielleicht auf den geringen Zeitraum der Untersuchung zurückgeführt werden dürfte.

Obenan stehen die französisch-schweizerischen Städte, dann die grössern Städte wie Zürich, Lausanne, Genf, während die deutsch-schweizerischen sich mehr dem Verhältnis der landwirtschaftlichen Bevölkerung nähern. Es ist dies um so interessanter, als in den erstgenannten Städten der Prozentsatz, den die männliche Bevölkerung über 50 Jahre von der Gesamtbevölkerung ausmacht (letzte Spalte), bedeutend niedriger ist als bei den letztgenannten, was eigentlich zur Folge haben sollte, dass das Verhältnis in der Häufig-

¹⁾ Schweiz. Statistik, 88. Lieferung, pag. 156 ff., und *ungedruckte Tabellen* des statistischen Bureaus.

keit der Prostatahypertrophien ein umgekehrtes sein sollte.

Tab. IV.

Städte (Kanton)	Zahl der Prostatahypertrophien	Anzahl der Männer über 50 Jahre	%	Gesamtbevölkerung (1888)	% der Männer über 50 Jahre
1. St-Imier (Bern)	6	413	14.3	7,557	5.6
2. Neuenburg	5	931	5.3	16,062	5.8
2. Porrentruy (Bern)	2	386	5.2	6,448	6.0
4. Solothurn	3	608	4.9	8,317	7.3
5. Aarau	2	480	4.2	6,699	7.2
6. Lausanne (Waadt)	8	2,041	3.9	26,324	7.7
7. Zürich	20	5,559	3.6	94,129	5.9
8. Chaux-de-Fonds (Neuenb.)	5	1,420	3.5	23,531	6.0
9. Genf (mit Plainpalais und Eaux-Vives)	16	5,360	3.0	80,608	6.8
10. Bern	8	2,860	2.8	46,009	6.2
11. Thun (Bern)	1	341	2.8	5,300	6.4
12. Biel (Bern)	2	733	2.7	15,289	4.8
13. Luzern	5	1,534	2.6	20,314	7.5
14. St. Gallen	4	1,561	2.6	27,390	5.7
15. Basel	10	4,016	2.5	69,809	5.7
16. Sion (Wallis)	1	442	2.3	4,501	9.8
17. Vevey (Waadt)	1	480	2.1	9,571	5.0
18. Rorschach (St. Gallen)	1	482	2.1	5,844	8.2
19. Winterthur (Zürich)	2	978	2.0	15,805	6.2
20. Lugano (Tessin)	1	537	1.8	5,244	10.2
21. Locle (Neuenburg)	1	607	1.6	8,480	7.2
22. Chur (Graubünden)	1	706	1.4	9,259	7.6
23. Freiburg	1	878	1.1	11,530	7.6
24. Schaffhausen	1	890	1.1	12,315	7.2
Stadtbevölkerung	107	34,143	3.13		
Landbevölkerung	293	218,882	1.34		

Das Gleiche gilt auch von der Frequenz von Stadt- und Landbevölkerung. Die graphische Tabelle ¹⁾ des statistischen Bureaus über das Verhältnis von Stadt und Land in den verschiedenen Altersstufen und Geschlechtern zeigt deutlich das Überwiegen der männlichen Bevölkerung vom 50. Jahr aufwärts auf dem Lande gegenüber der Stadtbevölkerung. Es müssten demnach logischerweise die Prostatahypertrophien auf dem Lande ebenfalls viel stärker verbreitet sein, sind es aber in Wirklichkeit fast 2¹/₂mal weniger als in den Städten. Diese Überlegung bekräftigt also den Satz, dass die Prostatahypertrophien relativ doppelt so häufig in Städten vorkommen als auf dem Lande.

¹⁾ Schweiz. Statistik, 88. Lieferung.

6. Hat der Beruf oder die Lebensweise auf das frühere oder spätere Eintreten der Prostatahypertrophien einen Einfluss?

Zur Beantwortung dieser Frage wurden die sämtlichen Fälle nach den verschiedenen Berufsarten in folgende fünf Gruppen eingeteilt:

- I. Landwirte.
- II. a. Auf Bureaux beschäftigte Männer.
b. Freie Berufe.
- III. Handwerker, deren Beschäftigung viel Sitzen erfordert.
- IV. Handwerker mit Bewegung.
- V. a. Rentiers.
b. Notarme, Pfinglinge, Berufslose.
c. Wirte.
d. Fuhrleute.
e. Diverse mit viel Bewegung.

Nach den einzelnen Berufsarten hätte sich keine richtige Einteilung und statistische Verwertung des Materials machen lassen, da dasselbe in einzelnen Berufsarten zu gering gewesen wäre. Es wurden deshalb die obigen Berufsgruppen aufgestellt.

Die Gruppe II wurde in zwei Unterabteilungen geteilt, weil auf diese Weise die freien Berufsarten abgetrennt werden konnten, da bei ihnen gewöhnlich gute ökonomische Verhältnisse vorauszusetzen sind, die sich demnach also auch besser pflegen können und weniger geschwind erliegen.

Die Handwerker wurden deshalb in zwei Gruppen aufgeführt, weil nach *Mercier* ¹⁾ die sitzende Lebensweise auf das Auftreten der Prostatahypertrophie einen Einfluss haben soll; so schien es erwünscht, die Handwerker mit vorzugsweise sitzender Beschäftigung von denjenigen mit Bewegung erheischender Beschäftigung abzutrennen.

In die V. Gruppe wurden alle diejenigen Berufsarten eingeteilt, welche in keiner der vorherigen Gruppen untergebracht werden konnten. Eine besondere Unterabteilung bilden die Rentiers, die Wirte und die Fuhrleute, da bei ihnen einzelne besondere berufliche Einflüsse genauer auf ihren Einfluss in betreff der Prostatahypertrophie studiert werden konnten; so bei den Rentiers die gute ökonomische Stellung, bei den Wirten Alkoholismus, bei den Fuhrleuten die rüttelnde Bewegung des Wagens, da nach einigen Autoren ²⁾ Reiten und Fahren einen Einfluss haben soll.

Für jede einzelne dieser Gruppen wurden nun die betreffenden Fälle je nach ihrem Alter in Quin-

¹⁾ *Mercier, A.*, Recherches sur les maladies des organes urinaires et génitaux. Paris, 1841.

²⁾ *Home* bei *Socin*, Krankheiten der Prostata, in *Pitha und Billroths Handbuch der Chirurgie*.

quennien rubriziert und der Prozentsatz der auf jedes Quinquennium kommenden Fälle ausgerechnet und decennienweise in eine Tabelle (V) eingetragen; das höchstbedachte Decennium jeder Gruppe ist jeweilen besonders hervorgehoben worden. Daneben wurde für jede Gruppe eine Kurve (VI) hergestellt, in der die einzelnen Quinquennien als Abscissen, der Prozentsatz als Ordinate aufgetragen wurde. Auf diese Weise zeigt der Gipfel jeder Kurve zugleich die höchste Frequenz und das Alter an, auf das sie fällt. Aus dem früheren oder späteren Eintreten des Gipfelpunktes, des Anfangs und des Endes der Kurve, lassen sich dann Rückschlüsse auf das Eintreten der Prostatahypertrophie in jeder Berufsgruppe machen.

Tab. V.

Alters-Decennien	I. Landwirte	II a. Bureauarbeiter	II b. Freie Berufe	III. Handwerker sitzende	IV. Handwerker mit Bewegung	V a. Rentiers	V b. Beruflose, Pfinglinge	V c. Wirte	V d. Fuhrleute	V e. Diverse mit Bewegung
6.	2.4	7.7	6.1	6.0	9.1	—	4.0	14.3	—	—
7.	25.6	46.2	15.2	32.0	25.0	11.5	24.0	14.3	60.0	20.0
8.	54.0	34.6	30.3	52.0	47.7	30.8	44.0	57.1	40.0	60.0
9.	16.3	11.5	45.4	10.0	15.9	46.2	24.0	14.3	—	20.0
10.	1.2	—	3.0	—	2.3	11.5	4.0	—	—	—

I. *Landwirtschaft* umfassend: 136 Landwirte, 20 Landarbeiter, 9 Tagelöhner (auf dem Lande), je 2 Gärtner, Knechte und Winzer, 1 Schärmauser, zusammen 172 Fälle.

Die Kurve beginnt im 6. Decennium ziemlich tief, bei 1.2 %, steigt allmählich zunehmend bis in die 2. Hälfte des 8. Decenniums, wo sie ihren Höhepunkt mit 29.6 % erreicht, um erst schnell, dann langsamer abfallend im Beginn des 10. Decenniums mit 1.2 % zu schliessen. — Der Gipfelpunkt der Kurve fällt somit in die Jahre 75—79.

Auf die einzelnen Decennien berechnet, ist somit der Prozentsatz folgender:

	%
6. Altersdecennium	2.4
7. „	25.6
8. „	54.0
9. „	16.3
10. „	1.2
Dazu früher als 50 Jahre	0.5

II a. *Auf Bureauz beschäftigte Männer* umfasst: 12 Handelsleute, 9 Sekretäre, Buchhalter, Bankdirektoren etc., 3 Fabrikanten und je 1 Buchdruckereibesitzer und Stationsvorstand, zusammen 26 Fälle.

Die Kurve beginnt ebenfalls früh, im 6. Decennium, aber bei 3.8 %, also höher als die vorige, steigt

rasch an und erreicht ihren Höhepunkt schon bei 26.9 % in der 2. Hälfte des 7. Decenniums. Von hier fällt sie gleichmässig ab und erreicht schon im Anfang des 9. Decenniums ihren Endpunkt bei 11.5 %.

Nach Decennien zusammengefasst, stellt sie sich folgendermassen heraus:

	%
6. Altersdecennium	7.7
7. „	46.2
8. „	34.6
9. „	11.5
10. „	—

Der Gipfelpunkt der Kurve fällt demnach auf die Jahre 65—69.

II b. *Freie Berufe* umfassend: 5 Pfarrer, je 4 Richter, Professoren und Notare, je 3 Advokaten, Lehrer und Apotheker, je 2 Ingenieure und Architekten und je 1 Maler, Musiker und Tierarzt, zusammen 33 Fälle.

Die Kurve beginnt schon früh und ziemlich hoch (bei 6.1 %), fällt dann ab auf 0, um im Anfang des 7. Decenniums bei 18.2 % ihren ersten Höhepunkt zu erreichen, fällt dann ab, um sehr rasch wieder anzusteigen zum 2. Höhepunkt (33.3 %) im Beginn des 9. Decenniums, von wo sie rasch fällt, um bei 3.0 % zu enden. Ihr Gipfel fällt also in die Jahre 80—84.

In Decennien zusammengefasst, beträgt der Prozentsatz:

	%
6. Altersdecennium	6.1
7. „	15.2
8. „	30.3
9. „	45.4
10. „	3.0

III. *Handwerker mit Sitzen erheischender Beschäftigung*. 50 Fälle, nämlich: je 13 Schuster, Uhrenmacher, 8 Schneider, je 4 Weber und Sattler, 3 Holzarbeiter, 2 Graveure, je ein Vergolder, Posamenter und Violinmacher.

Die Kurve beginnt auf gleicher Höhe wie die vorige (6 %) in der 2. Hälfte des 6. Decenniums, steigt dann aber rasch gleichmässig, bis sie im Beginn des 8. Decenniums bei 34 % ihren Höhepunkt erreicht, von wo sie ebenso rasch sinkt bis zu 10 % im Beginn des 9. Decenniums. Ihr Gipfelpunkt fällt auf die Jahre 70—74.

In Decennien ausgedrückt, stellt sich der Prozentsatz folgendermassen dar:

	%
6. Altersdecennium	6
7. „	32
8. „	52
9. „	10
10. „	—

IV. *Handwerker mit viel Bewegung erfordernder Beschäftigung.* 44 Fälle, nämlich: 9 Zimmerleute, 5 Maurer, 4 Färber und Bleicher, je 3 Mechaniker und Schreiner, je 2 Metzger, Schmiede, Sager, Spengler, Gerber, Ziegel- und Cementarbeiter, je 1 Fabrikarbeiter, Eisendreher, Küfer, Wagner, Büchsenmacher, Brunnenmacher, Bäcker und Schlosser.

Die Kurve beginnt ziemlich hoch (9.1 %) am Schluss des 6. Decenniums, steigt dann rasch bis zum Gipfel (34.1 %) im Beginn des 8. Decenniums, um erst rasch, dann langsamer zu fallen, bis sie bei 2.3 % im Beginn des 10. Decenniums aufhört. Ihr Gipfel liegt also zwischen 70—74.

In Decennien ausgedrückt, wird also die Tabelle sich folgendermassen gestalten:

	%
6. Altersdecennium	9.1
7. " 	25.0
8. " 	47.7
9. " 	15.9
10. " 	2.3

Va. *Rentiers.* 26 Fälle. Ihre Kurve beginnt erst sehr spät, am Ende des 7. Decenniums, auf der Höhe von 11.5 %, steigt dann langsam, bis sie bei 34.6 % den Höhepunkt erreicht hat, von wo sie rasch auf ihren Anfang zurücksinkt und bis zum Beginn des 10. Decenniums darin verbleibt. Ihr Gipfel liegt demnach im Beginn des 9. Decenniums.

Die decennienmässige Prozenttabelle dieser Gruppe ist demnach folgende:

	%
7. Altersdecennium	11.5
8. " 	30.8
9. " 	46.2
10. " 	11.5

Vb. *Notarme, Pfleglinge, Beruflose.* 25 Fälle, wovon 19 ohne Beruf, 3 Pfleglinge, 2 Pfründer und 1 Notarmer.

Die Kurve beginnt am Ende des 6. Decenniums, steigt gleichmässig bis in den Beginn des 8. Decenniums (bis 24 %), fällt dann erst langsam, dann schnell, um im 10. Decennium mit 4 % zu endigen, wie ihr Anfang war.

Die Zusammenfassung in Decennien lautet:

	%
6. Altersdecennium	4.0
7. " 	24.0
8. " 	44.0
9. " 	24.0
10. " 	4.0

Vc. *Wirte.* 7 Fälle. Die Kurve beginnt am Ende des 6. Decenniums ziemlich hoch (bei 14.3 %), fällt dann auf 0 und steigt von hier ziemlich gleichmässig

und schnell bis zu ihrem Höhepunkt bei 42.9 % im Beginn des 8. Decenniums; sie fällt dann rasch, um auf dem Anfangspunkt gleichbleibend im Beginn des 9. Decenniums zu enden.

	%
Also 6. Altersdecennium	14.3
7. " 	14.3
8. " 	57.1
9. " 	14.3
10. " 	—

Vd. *Fuhrleute.* 5 Fälle. Die Kurve beginnt auf ihrem Höhepunkt am Schluss des 7. Decenniums (60 %) und fällt rasch ab bis auf 20 %, wo sie in der 2. Hälfte des 8. Decenniums endigt. Höhepunkt zwischen 65 und 69 Jahren.

In Decennien zusammengestellt:

	%
6. Altersdecennium	—
7. " 	60
8. " 	40
9. " 	—

Ve. *Diverse mit viel Bewegung,* nämlich: 3 Tagelöhner, je 2 Viehhändler und Landjäger, je 1 Holzhändler, Ausläufer und Gasanzünder, zusammen 10 Fälle.

Ihre Kurve beginnt erst in der ersten Hälfte des 7. Decenniums bei 10 %, bleibt dort das ganze Decennium hindurch, steigt dann plötzlich auf 30 % im folgenden Decennium und schliesst in der ersten Hälfte des 9. Decenniums bei 20 %.

Die Zusammenfassung in Decennien lautet somit:

	%
6. Altersdecennium	—
7. " 	20
8. " 	60
9. " 	20
10. " 	—

Die übrig bleibenden zwei Fälle, zwei Sigristen betreffend, konnten in keine der oben aufgestellten Gruppen aufgenommen werden; es wurde deshalb für sie von einer Kurve abgesehen, da sie ohnehin kaum auszuführen gewesen wäre.

Der bessern Übersicht halber wurden sämtliche Kurven, mit Ausnahme der Unterabteilung Vb und Ve, in einer einzigen Tabelle (VI) ausgeführt.

Die Unterabteilungen Vb und Ve (Beruflose, Pfleglinge und Diverse) wurden deshalb weggelassen, weil sie sich beruflich zu sehr voneinander unterscheiden, als dass ein richtiger Schluss aus ihrer Kurvenbildung hätte gezogen werden können.

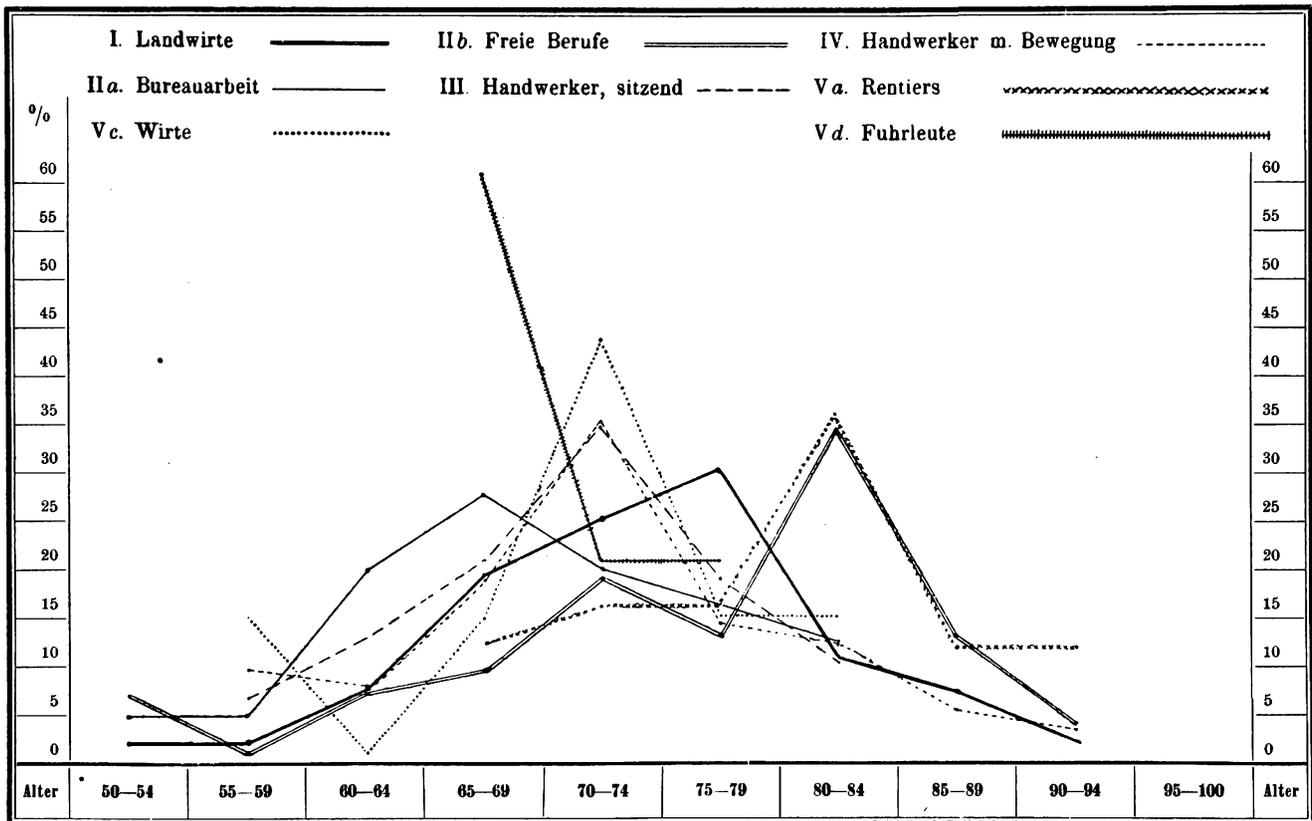
Wie auf den früher einzeln dargestellten Kurven ist auch auf dieser Zusammenstellung weniger die relative Höhe der Kurven, als vielmehr der relativ

frühe oder späte Eintritt der einzelnen Kurvenphasen, des Anfangs, des Gipfels und des Schlusses in erster Linie massgebend.

Was den Höhepunkt anbetrifft, so ist derselbe zeitlich am frühesten bei der Gruppe *II a* (Bureauarbeit) und der Gruppe *V d* (Fuhrleute). Ihr Gipfel fällt auf die Jahre 65—69. Diesen Gruppen folgen 3, nämlich *III* und *IV* (Handwerker) und *V c* Wirte, in die Jahre 70—75. In der 2. Hälfte des 8. Decenniums tauchen auf die Landwirte und erst im 9. Decennium liegen die Gipfel der Gruppen *II b* und *V a* (freie Berufe und Rentiers).

In Bezug auf den Beginn der Kurven ist festzustellen, dass obenanstehen die Gruppen *I* (Landwirte), *II a* (Bureauarbeit) und *II b* (freie Berufe); sie beginnen nämlich schon im Beginn des 6. Decenniums. Es existiert zwar ein deutlicher Unterschied in der Höhe der einzelnen Kurvenanfänge; die Landwirte (*I*) sind am tiefsten (1.2 %), es folgen die auf Bureau arbeitenden (3.8 %) und relativ am höchsten die freien Berufe (6.1 %); bei den letztern ist aber darauf hinzuweisen, dass die Kurve sofort auf 0 abfällt in der 2. Hälfte des 6. Decenniums, was von der geringen Zahl der Vertreter

Tab. VI.



dieser Kurve herrühren mag. Das Mittel würde somit für jede Hälfte des Decenniums 3.05 % ausmachen, der Beginn wäre also niedriger als in der Gruppe *II a*, der 3.8 % beträgt. Somit hätte also diese Gruppe *II a* (Bureauarbeit) die höchste und zugleich frühest beginnende Kurve.

In die 2. Hälfte des 6. Decenniums fällt der Beginn der meisten übrigen Kurven, und zwar überall ungefähr gleich hoch (zwischen 6 und 8 %), wenn die Erwägungen, die bei der Gruppenkurve *II b* (freie Berufe) gemacht worden sind, auch auf die Kurven der Gruppen *IV* (Handwerker) und *V c* (Wirte) ausgedehnt werden.

Die noch übrig bleibenden 2 Kurven der Gruppen *V a* (Rentiers) und *V d* (Fuhrleute) haben ihren Beginn erst in der 2. Hälfte des 7. Decenniums, die Kurve

der Fuhrleute (*V d*) aber so hoch, dass entschieden eine Fehlerquelle deshalb anzunehmen ist, dass sie nur 5 Fälle umfasst. Dem frühen Eintreten des Gipfelpunktes entsprechend, sollte sie eigentlich auf gleicher Höhe und zu gleicher Zeit beginnen wie die Kurve der Gruppe *I a* (Bureauarbeit).

Was das Ende der verschiedenen Kurven anbetrifft, ist folgendes zu bemerken: den frühesten Kurvenschluss hat die Gruppe *V d* (Fuhrleute) zu verzeichnen (2. Hälfte des 8. Decenniums); was aber oben über den Beginn dieser Kurve gesagt worden, gilt auch für ihren Schluss; sie fällt somit ausser Betracht.

Im Beginn des 9. Decenniums enden 8 Gruppenkurven, nämlich *II a* (Bureauarbeit), *III* (Handwerker, sitzend) und *V c* (Wirte). Die übrigen 4 Kurven schlies-

sen erst nach dem 90. Jahr, und zwar stehen dabei am höchsten im Prozentsatz (11.5 %) die Rentiers (V a) und ungefähr auf gleicher Höhe (1—3 %) die Landwirte (I), die Handwerker mit viel Bewegung (IV) und die freien Berufe (II b).

Aus der Decenniumtabelle und den Kurven ergibt sich nun folgendes: Am ungünstigsten, sowohl nach Anfang, Gipfel und Ende der Kurve als auch nach der decennienweise berechneten Sterblichkeit, stellen sich die Gruppen der auf Bureaux Beschäftigten und der Fuhrleute (II a und V d), am günstigsten dagegen die Rentiers und die freien Berufsarten (II b und V a). Ungefähr gleich stellen sich die Handwerker (III und IV) und die Wirte (V c) und etwas günstiger als sie die Landwirte (I). Indessen ist doch zu bemerken, dass die Handwerker mit sitzender Beschäftigung doch etwas ungünstiger gestellt sind als diejenigen, die durch ihre Beschäftigung zu viel Bewegung angehalten werden, nicht sowohl wegen der zeitlichen Unterschiede des Gipfeleintritts, als vielmehr, weil ihr Kurvenende um ein Decennium früher eintritt.

Zur Vervollständigung wurde nun noch für jede Gruppe das durchschnittliche Todesalter, d. h. das Alter, in welchem der Tod infolge von Prostatahypertrophie einzutreten pflegt, festgestellt und in die folgende Tabelle (Tab. VII) eingereiht.

Tab. VII. Durchschnitts-Todesalter 73.2 Jahre.

I. Landwirte	73.3 Jahre
II a. Bureauarbeit	69.0 „
b. Freie Berufe	76.1 „
III. Handwerker, sitzend	70.8 „
IV. Handwerker mit viel Bewegung	72.3 „
V a. Rentiers	79.6 „
V b. Beruflose, Pfleglinge	73.6 „
c. Wirte	71.4 „
d. Fuhrleute	69.6 „
e. Diverse mit viel Bewegung	74.3 „
Günstiger sind demnach gestellt die Gruppen:	
V a. Rentiers	79.6 Jahre
II b. Freie Berufe	76.1 „
V c. Diverse mit viel Bewegung	74.3 „
V b. Beruflose, Pfleglinge	73.6 „
I. Landwirte	73.3 „

Es sind vor allem die 2 Gruppen der Rentiers und der freien Berufe, die schon nach ihren Kurven am besten gestellt waren, und dann die Landwirte; die 2 Gruppen der Beruflosen (V b) und der Diversen mit viel Bewegung (V c) lassen wir weg aus den schon früher angegebenen Gründen.

Vor dem durchschnittlichen Todesalter (73.2 Jahre) sterben aber:

IV. Handwerker mit viel Bewegung	72.3 Jahre
V c. Wirte	71.4 „
III. Handwerker, sitzend	70.8 „
V d. Fuhrleute	69.6 „
II a. Bureauarbeit	69.0 „

Hier also wieder ein ähnliches Ergebnis wie bei den Kurven: am ungünstigsten Bureauarbeit und Fuhrleute. Zwischen den beiden Handwerkergruppen ist auch hier ein Jahresunterschied von 1½ Jahren zu konstatieren zu ungunsten der durch ihre Beschäftigung zu vielem Sitzen angehaltenen Professionisten.

Zur genaueren Feststellung des Einflusses, den die Berufstätigkeit auf das Auftreten der Prostatahypertrophie hat, war es noch nötig, zu erfahren, in welchem Verhältnis die einzelnen Berufsarten von Prostatahypertrophie befallen seien. Erst dadurch kann mit Sicherheit eine allfällige Disposition für einige Berufsarten nachgewiesen werden.

Zu diesem Zwecke wurde die Anzahl der Männer über 50 Jahre, die ja nach dem früher Gesagten allein in Betracht fallen, für jeden Beruf eruiert, nach Massgabe der Berechnungen des eidg. statistischen Bureaus¹⁾, in gleicher Weise, wie dies schon früher geschehen war. Die einzelnen Fälle werden nun nach den in diesen Tabellen aufgeführten Berufsarten klassifiziert. Dabei konnte natürlich die Gruppe V b (Beruflose, Pfleglinge) nicht eingereiht werden, da sie keinen Beruf ausüben; hingegen war für die Rentiers eine Rubrik aufzustellen, da ihr Zahlenverhältnis in der Tabelle auch angegeben war. Wegen mangelhafter Angabe der Berufsart waren ferner nicht einzureihen 3 Fabrikanten, 2 Ingenieure und 1 Gasanzünder.

Bei näherer Besichtigung zeigte sich aber, dass noch weitere Berufsarten eliminiert werden mussten, nämlich alle diejenigen, in welchen die Vertreterzahl weniger als 3 betrug, da das Verhältnis sonst zu sehr dem Zufall unterworfen gewesen wäre, indem einzelne seltenere Berufsarten zufällig gerade einen Vertreter hatten. Es betrifft dies folgende Berufsarten: Gartenbau, Metzgerei, Bäckerei, Kalk-, Ziegel- und Cementfabrikation, Brunnenmacher, Schindelmacher, Sager, Schlosser, Spengler, Vergolder, Seiden-, Baumwollen- und Leinenweberei und Färberei, Posamenter, Gerber, Drahtfabrikation, Schmiede, Wagner, Büchsenmacher, Musikinstrumentenmacher, Buchdruckerei, Eisenbahnbetrieb, Botengeschäfte, Polizei, Tierärzte, niedere kirchliche Dienste, Malerei, Musik, die alle nur 1—2 Vertreter aufzuweisen hatten, ferner die Kleinmechaniker (3 Vertreter), da der Begriff, vom statistischen Bureau

¹⁾ Schweiz. Statistik, 96. Lieferung. Die Unterscheidung der Bevölkerung nach dem Beruf, pag. 4 ff.

eng gefasst, nur eine geringe Zahl Ausübender umfasste und so einen viel zu hohen Prozentsatz ergeben hätte.

Es blieben auf diese Weise noch 21 Berufsarten mit zusammen 321 Vertretern übrig, die in der Tabelle VIII untergebracht wurden. Die Anordnung der Berufsarten folgt auch hier dem Prozentsatz, und die Einrichtung ist die gleiche wie bei den frühern Tabellen. Die letzte Kolonne enthält die Berufsgruppe, welcher der Beruf zum Zwecke der Kurvenherstellung zugeteilt worden war.

Es ergibt sich dabei, dass hauptsächlich ergriffen sind die Glieder der Gruppen II b (Freie Berufe), II a (Bureauarbeit), III (Handwerker mit Sitzen erfordernder Beschäftigung), sowie die Unterabteilungen V a und V d (Rentiers und Fuhrleute). Es würde auch dies wieder mit dem Ergebnis der Kurven übereinstimmen, wenn man bedenkt, dass die meisten freien Berufsarten eine vorwiegend Sitzen erfordernde Beschäftigung mit sich bringen und der Tod infolge von Prostatahypertrophie nur deshalb so spät eintritt, weil die ökonomische Stellung eine sorgfältige Pflege erlaubt.

Eine Ausnahme scheinen die Fuhrleute zu machen, da sie doch sicher viel Bewegung haben und dennoch eine ziemlich hohe Verhältniszahl aufweisen. Es ist aber nicht ausser acht zu lassen, dass von ältern Autoren¹⁾ anhaltendes Rütteln, wie es bei Reiten und Fahren vorzukommen pflegt, als prädisponierend für das Auftreten der Prostatahypertrophie angesprochen wurde, was darin eine Stütze finden dürfte.

Zur Prüfung der Frage, ob ein Einfluss des Berufes auf das Vorkommen der Prostatahypertrophien zu konstatieren sei, sind nun 2 verschiedene Wege eingeschlagen worden, die beide zu einem ähnlichen Resultat geführt haben, nämlich dass *sitzende Lebensweise, wie sie viele Berufsarten mit sich bringen, entschieden zu Prostatahypertrophien zu disponieren scheint.*

Damit wäre nun auch die letzte Frage beantwortet, und es bleibt mir nur noch übrig, ihren Zusammenhang zu einander zu beleuchten, sowie eine Erklärung zu versuchen.

Vorher mögen aber noch kurz die verschiedenen Fragen mit ihren Resultaten rekapituliert werden.

1. *Es ist zu untersuchen, ob und in welchem Masse die Häufigkeit der Prostatahypertrophien mit dem Alter zunimmt.*

Die Prostatahypertrophie ist vor dem 50. Jahre sehr selten, nimmt aber nach diesem Jahr an Häufigkeit, nach Art einer Hyperbel wachsend, zu, bis nach dem 90. Jahr cirka $3\frac{1}{3}$ % sämtlicher Greise an Prostatahypertrophie und ihren Folgen sterben.

¹⁾ Home bei Socin, l. c.

2. *Hat die geologische Formation der Schweiz irgend einen Einfluss auf die Verbreitung der Prostatahypertrophien?*

3. *Ist ein Einfluss der Höhenlage auf das Vorkommen der Prostatahypertrophien festzustellen?*

Beide Fragen sind zu verneinen.

Tab. VIII.

	Beruf	Zahl der Prostatahypertrophien	Anzahl der Männer über 50 Jahre	%o	Gruppe
1.	Apotheker (130) *)	3	171	17.5	II b
2.	Rechtspflege (322)	7	745	9.4	II b
3.	Sattlerei (60)	4	549	7.3	III
4.	Rechtsgeschäfte f. Private (125)	4	670	6.0	II b
5.	Fuhrwerkerei (116)	5	1,149	4.4	V d
6.	Niedere Beamten der Verwaltung (123)	5	1,219	4.1	II a
7.	Rentiers	26	7,060	3.9	V a
8.	Seelsorge (132)	5	1,316	3.8	II b
9.	Unterricht (134)	7	1,823	3.8	II b
10.	Holzwaren z. Hausgebrauch (52)	4	1,173	3.4	III
11.	Bankgeschäfte (112)	4	1,276	3.1	II a
12.	Uhrmacherei (101)	15	5,152	2.9	III
13.	Schneiderei (25)	8	3,045	2.6	III
14.	Herstellung v. Schuhwerk (28)	13	5,324	2.4	III
15.	Gastwirtschaft (110)	7	3,034	2.3	V c
16.	Zimmerei (48)	7	3,879	2.3	IV
17.	Handel (111)	15	8,183	1.8	II a
18.	Tagelöhner (141)	3	2,142	1.4	V e
19.	Landwirtschaft (7)	170	121,938	1.4	I
20.	Maurer (42)	5	3,961	1.3	IV
21.	Schreinerei und Glaserei (50)	3	3,772	0.8	IV

*) Nummer des Berufsschemas des eidg. statistischen Bureaus.

4. *Zeigt die geographische Verteilung der Prostatahypertrophie irgend welche Eigentümlichkeiten?*

Es ist ein deutliches Vorwiegen der Prostatahypertrophien in den gewerbetreibenden gegenüber den landwirtschaftlichen Bezirken festzustellen.

5. *Zeigen sich Unterschiede in der Häufigkeit zwischen Stadt- und Landbevölkerung?*

Prostatahypertrophien sind in Städten relativ mehr als doppelt so häufig als auf dem Lande.

6. *Hat der Beruf oder die Lebensweise auf das frühere oder spätere Eintreten der Prostatahypertrophien einen Einfluss?*

Berufsarten, die vorzugsweise sitzende Lebensweise mit sich bringen, scheinen zu Prostatahypertrophien prädisponiert zu sein, und zwar werden diese Berufsarten relativ früher und häufiger als andere befallen.

Aus diesen Sätzen würde sich ableiten lassen, dass eine Disposition zu Prostatahypertrophien gegeben ist bei Männern, die wenig Bewegung haben, d. h. die einen Beruf betreiben, der langes Sitzen, überhaupt wenig Körperbewegung erfordert.

In diesem Sinne lassen sich deuten:

1. Die *Kurven* (Tab. VI), sowie die dazu gehörende *Tabelle* (V) *der einzelnen Berufsgruppen*, welche zeigen, dass die zu vielem Sitzen angehaltenen Gruppen: Bureauarbeit (IIa), Fuhrleute (Vd) und Handwerker mit Sitzen erfordernder Beschäftigung (III), früher an Prostatahypertrophie zu Grunde gehen, demnach, gleiche Verhältnisse vorausgesetzt, auch früher daran erkranken als diejenigen, bei denen dies nicht zutrifft, nämlich die Landwirte (I) und Handwerker mit viel Bewegung (IV). Eine nur scheinbare Ausnahme machen die Rentiers (Va) und die freien Berufe (IIb), indem bei ihnen der Tod nur deshalb so spät eintritt, weil sie dank ihrer ökonomischen Stellung sich eine gute Pflege angedeihen lassen können.

2. Mit Entschiedenheit spricht dafür die Zusammenstellung der *mittleren Todesjahre* (Tab. VII); am schlechtesten sind demnach gestellt die auf *Bureaux Beschäftigten* (IIa), die Fuhrleute (Vd) und die Handwerker mit vorwiegend Sitzen erheischender Beschäftigung (III); bedeutend günstiger stellen sich die Landwirte (I) und aus dem schon oben erwähnten Grunde die Rentiers und die freien Berufe.

3. Noch beweisender ist die letzte *Tabelle* (VIII): *Verhältnis der Berufsarten untereinander*. Sie zeigt, dass vorwiegend von Prostatahypertrophie befallen sind die Gruppen IIa und b und III, nämlich die auf *Bureaux Beschäftigten*, die freien Berufe und die Handwerker mit Sitzen erfordernder Beschäftigung, daneben noch die Fuhrleute (Vd) und die Rentiers (Va). Interessant ist der Umstand, dass in Gruppe IIb (freie Berufe) die Apotheker, Rechtsanwälte, Notare, Pfarrer und Lehrer relativ häufig, Ärzte dagegen recht selten von Prostatahypertrophie befallen werden. Es dürfte dies auch zu gunsten des aufgestellten Satzes sprechen.

4. Das *Verhältnis von Stadt- und Landbevölkerung* (Tab. IV) darf ebenfalls in dem Sinn aufgefasst werden. Die Häufigkeit der Prostatahypertrophien in den Städten überwiegt mehr als zweimal die der Landbevölkerung, und zwar ist wohl dem vorwiegend gewerbetreibenden Charakter, der die oben erwähnten Schädlichkeiten in erhöhtem Masse mit sich bringt, die Hauptschuld beizumessen.

Der Grund des Überwiegens der französisch-schweizerischen über die deutsch-schweizerischen Städte ist schwer festzustellen; die Thatsache ist deshalb um so merkwürdiger, als der Prozentsatz der Männer über 50 Jahre bei ersterer fast durchwegs geringer ist, somit das Gegenteil zu erwarten gewesen wäre.

5. Endlich spricht auch für die aufgestellte These der Umstand, dass nach den Ergebnissen der vierten Frage die *Bevölkerung der gewerbereichen und gemischten Bezirke* (Tab. II und III) stärker von Pro-

statahypertrophie befallen ist, als die vorwiegend landwirtschaftlichen Bezirke.

Auf Grund dieser Thatsachen lassen sich die Ergebnisse unserer Untersuchungen dahin zusammenfassen, dass Männer, deren Beschäftigung langes Sitzen mit wenig körperlicher Bewegung erheischt, eine Disposition zu Prostatahypertrophie zeigen.

Frühere Autoren glaubten die Prostatahypertrophie auf Skrofeln, Gicht oder Syphilis zurückführen zu können, ohne aber bestimmte Anhaltspunkte dafür zu besitzen. *Hunter*¹⁾ hält Blennorrhoeen und Strikturen der Harnröhre ätiologisch für wichtig, *Home*²⁾ anhaltendes Reiten, *Cooper*³⁾ Excesse in baccho und venere, *Civiale*⁴⁾ die Anwesenheit von Blasensteinen. *Mercier*⁵⁾, der die eingehendsten Untersuchungen über dieses Thema machte, glaubt, als Hauptursache der Prostatahypertrophie die venöse Stauung im Gebiete dieser Drüse anzusprechen zu dürfen. Er gelang zu dieser Ansicht, gestützt auf die Beobachtungen:

1. dass die Prostatahypertrophie in einem Lebensalter am häufigsten vorkommt, in welchem die Elasticität der Venenwanderungen verloren geht und dadurch eine Stauung prädisponiert ist;

2. dass die Prostatahypertrophie am meisten bei fetten und lymphatischen Personen beobachtet wird, die stets nachgiebige Venenwanderungen haben und die infolgedessen auch viel an Varicen, Varicocelen, Hydrocelen etc. leiden; da diese Körperkonstitution vererblich ist, kann dadurch indirekt auch die Prostatahypertrophie vererbt werden;

3. dass die Prostatahypertrophie hauptsächlich bei Leuten vorkommt, deren Lebensweise zu Venenstauungen im Becken prädisponiert, nämlich langes Sitzen, besonders auf weichem, warmem Sitze, wobei das Beugen des Oberkörpers nach vorne nicht ohne Einfluss ist. (Der Drittel der von Mercier beobachteten Kranken waren Schuster.) Auch langes Stehen kann Stauung des Venenplexus verursachen.

Einen direkten Beweis für den Zusammenhang zwischen Venenstauung und Prostatahypertrophie zu finden, das scheint Mercier unmöglich.

In welcher Weise die Venenstauung eine Hypertrophie der Prostata bewirkt, dafür findet Mercier keine Erklärung; er lässt unentschieden, ob durch Stauung die Thätigkeit der Drüse gesteigert wird, oder ob im

¹⁾ *Hunter* in *Socin*, I. c.

²⁾ *Home* in *Socin*, I. c.

³⁾ *Cooper* in *Socin*, I. c.

⁴⁾ *Civiale*, *Traité pratique sur les maladies des organes urogénitaux*. Paris, 1841.

⁵⁾ *Mercier*, A., *Recherches sur les maladies des organes urinaires et génitaux*. Paris, 1841.

Gegenteil die Stauung eine Verlangsamung der Ausscheidung des gebildeten Drüsensekrets bewirkt.

Hahn¹⁾, nach Vorgang von Velpeau, hält sie für das Analogon der Fibromyome am Uterus „im Zusammenhang mit dem auf Cirkulationshindernissen beruhenden Blutreichtum der Beckenorgane“ und spricht sich über die Ätiologie folgendermassen aus: „Der wahre Grund dürfte wohl in dem altersveränderten Stoffwechsel, in der mit der Retention der Kohlehydrate so eng zusammenhängenden Disposition zur Erzeugung heteroplastischer Gebilde und einfacher Hypertrophien liegen.“

Sprengler²⁾ glaubt, dass im Gegensatz zu den früher aufgestellten ätiologischen Momenten nur so viel sicher sei, „dass venöse Stockungen im Unterleib, namentlich in den tiefern Beckenorganen, bei bejahrten Leuten über 50 Jahre hinaus, nicht ohne Einfluss zu sein scheinen. Dafür sprechen die häufigen Beobachtungen dieses Übels bei Hämorrhoidariern, bei der guten Tafel und sedentären Lebensweise ergebenden, fetten Individuen und endlich die von Home und Mercier³⁾ bei Sektionen nachgewiesenen venösen Überfüllungen dieser Organe.“

Nach den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchungen muss ich der Ansicht von Mercier insofern beistimmen, dass Berufsarten, die wenig Bewegung und langes Sitzen erfordern, eine entschiedene Disposition zum Befallensein von Prostatahypertrophie zeigen.

Wenn sich unter seinen Prostatikern ein Drittel Schuster befanden, so mag das daher rühren, dass er das Material von öffentlichen Spitälern benutzte, während meine Untersuchungen die Prostatiker aller Stände gleichmässig umfassen, die innerhalb eines Zeitraums von fünf Jahren gestorben sind.

Für die übrigen angeschuldigten Momente haben sich bei meinen Untersuchungen keine positiven Anhaltspunkte gezeigt; einzig das anhaltende Reiten und Fahren (Home) scheint ätiologisch in Betracht fallen zu können. Die Gruppe der Fuhrleute (Tab. V—VIII) zeigt nämlich sowohl in der Form der Kurve, als auch in der Stellung, die sie in der letzten Tabelle (VIII) einnimmt, am meisten Ähnlichkeit mit der Gruppe Bureauarbeit (IIa), bei welcher eine Disposition nachgewiesen ist. Immerhin dürfte diesem Umstand weniger Wichtigkeit beigemessen werden, da das Material von fünf Fällen nicht genügt, um absolute Beweiskraft zu haben.

Der Grund der vermehrten Disposition bei den erwähnten Berufsarten ist natürlich schwer zu eruieren.

¹⁾ Hahn, S., Über die verschiedenen Leiden der Prostata. Berlin, 1869.

²⁾ Sprengler, C., Art. Vorsteherdrüsenkrankheiten in C. C. Schmidts Encyclopädie, Bd. IV, 1842.

³⁾ Mercier, A., Bulletin de la société anatomique de Paris, 1836.

Immerhin ist die Annahme Merciers¹⁾ wohl die richtigste, dass die durch das lange Sitzen und die Bewegungslosigkeit hervorgerufene Blutstauung in dem Venenplexus der Beckenorgane dafür anzusprechen sei. Ein direkter Nachweis kann ja kaum erbracht werden, wenigstens für den Zusammenhang zwischen Venenstauung und Beginn der Hypertrophiebildung im anatomischen Sinn. Dagegen ist, wie Socin²⁾ hervorhebt, ein Einfluss dieser Schädigungen auf eine anatomisch schon bestehende, klinisch aber noch symptomlose Prostatahypertrophie unverkennbar, besonders wenn man bedenkt, dass die Grosszahl der Prostatiker im Beginn der Erkrankung ihre hauptsächlichsten Beschwerden auf die Nacht und die ersten Morgenstunden verlegen. Über Tag aber, besonders wenn sie sich öfter Bewegung geben, treten die Beschwerden fast ganz zurück, so dass sie z. B. viel besser urinieren können.

Für einen direkten Zusammenhang zwischen Prostatahypertrophie im anatomischen Sinn des Wortes und Venenstauung würde allein die letzte Tabelle einwandfrei sprechen, indem dort diese Berufsarten in der Frequenz oben an stehen, somit vorzugsweise befallen werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen dürften etwa folgendermassen zusammengefasst werden:

Gestützt auf die Nachweise, dass Berufsarten, die vorwiegend sitzende Beschäftigung erfordern, nicht nur früher den Tod an Prostatahypertrophie herbeiführen als andere, die dieser Schädigung nicht ausgesetzt sind (Tab. V—VII), sondern auch relativ häufiger von ihr befallen werden (Tab. VIII), ferner, dass sowohl die Stadtbevölkerung als auch die gewerbe-reichen Bezirke relativ mehr Hypertrophien dieser Drüse aufweisen als die Landbevölkerung (Tab. II, III und IV), ist anzunehmen, dass diese Berufsarten eine entschiedene Disposition zu Prostatahypertrophie zeigen, wofür wohl die durch das lange Sitzen und die Bewegungslosigkeit hervorgerufene Blutstauung in dem Venenplexus der Beckenorgane anzusprechen ist.

Zum Schlusse gereicht es mir zur angenehmen Pflicht, sowohl Herrn Prof. Dr. Girard für die Unterstützung und Ratschläge bei Ausführung der vorliegenden Arbeit, als auch Herrn Dr. Guillaume, Direktor des eidg. statistischen Bureaus, für die gütige Überlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

¹⁾ Mercier, A., Recherches sur les maladies des organes urinaires et génitaux. Paris, 1841.

²⁾ Socin, l. c., pag. 51.

Litteraturverzeichnis.

- Civiale*. Traité pratique sur les maladies des organes urogénitaux. Paris, 1841.
- Dittel*. Beiträge zur Lehre der Hypertrophie der Vorsteherdrüse, Med. Jahrbuch, XIV. 1867.
- Hahn, S.* Über die verschiedenen Leiden der Prostata. Berlin, 1869.
- Jolly, J.* Essai sur le cancer de la prostate. Arch. générales. 1869 (mai, août).
- Kapuste*. Über den primären Krebs der Prostata. Inaugural-Dissertation. München, 1885.
- Mercier, A.* Bulletin de la Société anatomique de Paris. 1836.
- Mercier, A.* Recherches sur les maladies des organes urinaires et génitaux. Paris, 1841.
- Messer, J. C.* Report of the condition of the prostate in old age. Lancet. 1. 20.

- Schweiz. Statistik, 88. Lieferung.* Unterscheidung der Bevölkerung nach dem Geschlecht, Alter und Familienstand. Bern, 1892.
- Schweiz. Statistik, 96. Lieferung.* Die Unterscheidung der Bevölkerung nach dem Beruf. Bern, 1894.
- Schweiz. Statistik.* Ungedruckte Tabellen des eidg. statistischen Bureaus.
- Sprengler, C.* Art. Vorsteherdrüsenkrankheiten in *C. C. Schmidts Encyclopädie*, Bd. IV, 1842.
- Socin, A.* Krankheiten der Prostata in Pitha und Billroths Handbuch der Chirurgie.
- Thompson, H.* The enlarged Prostate its patholog. and treatm. London, 1858.
- Wyss, O.* Die heterologen Neubildungen der Vorsteherdrüse. Virchows Archiv, Bd. XXXV.

Dr. Joseph Durrer.

In dem Adjunkten des eidg. statistischen Bureaus, Herrn *Joseph Durrer*, hat die Bundesverwaltung eines ihrer besten Elemente verloren. Der Verstorbene war nicht nur das Ideal eines pflichtgetreuen und tüchtigen Beamten, der sich mit seinen beruflichen Obliegenheiten vollständig identifizierte, sondern auch ein echter, durch und durch goldlauterer Charakter, ein überaus bescheidener und anspruchsloser, dabei aber ebenso kenntnisreicher und gediegener, wie stets hülfsbereiter Forscher; vor allem aber war er ein guter Schweizer aus urchigem urschweizerischem Kernholz.

Joseph Durrer stammt aus der Zeit der Sonderbundskämpfe und der Begründung der heutigen schweizerischen Staatseinheit. Er ist 1848 geboren als Sohn des Obwaldner Säckelmeisters und Kantonsrates Joseph Mathias Durrer. In Sarnen, Einsiedeln und Freiburg i. Ü. machte er seine humanistischen und juristischen Studien, trat im Herbst 1870 als Regierungskanzlist in Sarnen in den Dienst seines Heimatkantons, siedelte aber schon im Jahre 1873 nach Bern über als Revisor des eidg. statistischen Bureaus. In der Folge wurde er dessen Sekretär (1885) und Adjunkt (1886).

In dieser Stellung war ihm als Specialität das wichtigste Gebiet aller Statistik, die Bevölkerungsstatistik, anvertraut.

Bei der Volkszählung vom 31. Dezember 1888 hat er durch seine reiche Erfahrung und seine sorgfältige Arbeit sein Bestes beigetragen. Bleibende Denkmäler

seines gediegenen Schaffens bilden die Vorreden zu den drei Bänden der Volkszählung von 1888, in denen die strenge Selbstkritik und das sorgfältige Abwägen des Für und Wider den Grundzug seines Charakters, das Streben nach unbedingter Wahrheit und Objektivität recht lebendig vor Augen führte.

In regulären Zeiten lagen ihm die laufenden bevölkerungstatistischen Arbeiten ob, vorab die Bearbeitung der Bevölkerungsbewegung. Daneben hat er sich intensiv mit der Unfallstatistik befasst und darüber am internationalen Unfallkongress von Mailand ein Referat vorgelegt, das ihm allgemeine Anerkennung eintrug.

„Für seine vorzüglichen Arbeiten auf dem Gebiete der Bevölkerungsstatistik (Ehe, Geburt und Tod, Unfallstatistik)“ ernannte ihn die Universität Zürich im Jahre 1898 honoris causa zum Doktor der Staatswissenschaften. Im Jahre 1899 kooptierte ihn das Internationale Statistische Institut zu seinem Mitgliede. Alles das ungesucht; denn nichts lag dem bescheidenen Manne ferner, als sich vorzudrängen.

Durrer hatte, das war wenigstens mein Eindruck, überhaupt keine eigenen Interessen und Bedürfnisse. Er war ledig, und er kannte überhaupt nur die Interessen des Vaterlandes, in dessen Dienst er sich mit Herz und Hand, nicht nur in seiner Berufsthätigkeit, sondern mit seiner ganzen Zeit und allen seinen Fähigkeiten gestellt hatte und an dem er mit der begeisterten Liebe und dem ganzen Stolze des Urschweizers hing. Nicht mit Worten, deren er überhaupt nicht viele