

Albuminurie. Das Auftreten von Albuminurie bei Gesunden ist seit Leubes Mitteilungen über die physiologische Albuminurie von zahlreichen Untersuchern bestätigt worden.

Von den ursprünglich 4% Albuminurischer, welche Leube unter 119 Soldaten fand, ist der Prozentsatz allmählich zu immer höheren Zahlen angestiegen. J. Schreiber¹⁾ hatte bei seinen ersten 2100 „Kranken“ in 4,3% Eiweiß, bei einer späteren Untersuchungsreihe der Poliklinik (100 Personen) in 20,8%, Klienberger²⁾ bei 27% der Männer Eiweißspuren. Diese hohen Zahlen kamen bei mehr weniger komplizierten Untersuchungsmethoden zustande und wurden auch wohl größtenteils an Personen der Kranken- beziehungsweise Spitalpraxis gewonnen.

Ich selbst untersuchte den Urin bei 1400 gesunden männlichen Postbewerbern und bediente mich dabei mit Absicht der einfachen Kochprobe, da diese wohl am häufigsten von Ärzten geübt wird.

Der frisch gelassene klare oder durch Filtrieren (eventuell über Kieselguhr) geklärte Urin wurde in seinem oberen Teile gekocht und nach ein paar Tropfen Essigsäurezusatz gegen einen dunklen Hintergrund betrachtet.

Das Ergebnis war das folgende: 63 Personen (= 4,5%) hatten Albumen, 1337 waren eiweißfrei. Von diesen letzteren konnte im Laufe der Jahre das Resultat bei 241 nachgeprüft werden; sie waren frei von Eiweiß geblieben (also bei 241 Personen = 0%). Von den 63 Eiweißabscheidern zeigten bei späteren Untersuchungen 33 ebenfalls kein Eiweiß; bei den übrigen 30 blieb der weitere Verlauf ungewiß. Demnach ermittelte ich bei meinen Untersuchungspersonen nur 2 bzw. 4% Eiweiß und komme damit den ersten Leubeschen und Schreiberschen Zahlen ziemlich nahe.

Die Mehrzahl der Albuminurien, nämlich 39 von 63, fiel überdies in das jugendliche Alter (16 bis 20 Jahre); man wird also wohl nicht fehlgehen, diese Albuminurien der orthotischen, beziehungsweise juvenilen Form zuzurechnen. Bei einem großen Teil der Albuminuriker bestand lebhaftere Herzerregung; einige waren sportmäßige Turner oder Schwimmer, einige hatten vor der Untersuchung weite Wege zu Fuß oder zu Rad zurückgelegt; bei einigen waren alkoholische Exzesse vorangegangen, bei andern Erkältungserscheinungen oder Angina; einige waren anämisch, so daß also auch hier die verschiedenen bekannten Ursachen des gelegentlichen Auftretens von Eiweiß bei Gesunden in Betracht kamen.

Immerhin erfährt durch meine Untersuchungen die ältere Tatsache ihre Bestätigung, daß Albuminurien, soweit dieselben durch die meistens geübte Kochprobe nachgewiesen werden, bei gesunden Personen doch zu den Ausnahmen gehören. Für die weitere Beurteilung bedürfen sie selbstverständlich einer jedesmaligen Aufklärung.

Pulsfrequenz. Es könnte müßig erscheinen, Aufzeichnungen über die Frequenz des Pulses bei Gesunden vorzunehmen, da mit dieser Eigenschaft des Pulses bekanntlich nicht allzuviel anzufangen ist. Wir wissen, daß eine ganze Anzahl von körperlichen und seelischen Momenten die Pulsfrequenz eines an und für sich herzgesunden Menschen zu steigern vermögen. So notierte ich bei meinen Untersuchungspersonen als pulsbeschleunigende Momente Blutarmut, Chlorose, beginnende Lungentuberkulose, Basedowverdacht, juvenile Wachstumsstörungen, Alkohol, Tabak, körperliche Anstrengung (auch Sport!), ungenügenden Schlaf oder eine Kombination mehrerer dieser ungünstigen Einflüsse.

Aber man rechnet doch nun einmal mit einem Pulsstandard von 60 bis 80 Schlägen in der Minute für den Erwachsenen, an welchem von mancher Seite, so von den Lebensversicherungsgesellschaften, als einem Kriterium einer normalen Herzfähigkeit festgehalten wird; auch die Vorschriften über die sogenannte Trepdiensttauglichkeit verlangen diese normale Pulszahl und weisen Bewerber mit selbst nur geringer Pulsvermehrung unter allen Umständen zurück. Ferner wird eine gesteigerte Pulsfrequenz bekanntlich für die Diagnose der Neurasthenie mitverwertet. Es ist auch nicht so selten, daß ein frequenter Puls, besonders wenn er zuerst im Anschluß an eine körperliche Überanstrengung beobachtet wurde, selbst bei ganz normalen Herzgrenzen, als ein Zeichen von Herzmuskelschwäche gedeutet wird. Dieser Annahme begegnet man sehr häufig in ärztlichen Attesten. Ohne auf diese Dinge hier näher einzugehen, so bin ich ebenfalls geneigt, mich unter besonderen Umständen, z. B. wenn ich die körperliche Tauglichkeit für den Radfahrdienst zu

beurteilen habe, der Ansicht derjenigen Begutachter anzuschließen, welche einen Menschen mit dauernd hohen Pulsen von einer mit besonderen körperlichen Anstrengungen verbundenen Berufstätigkeit auszuschließen wünschen. Denn das weiß ein jeder, der sich einmal im Radfahren oder im Bergsteigen überanstrengt hat, daß er so lange leistungsunfähig, schlaff und appetitlos (Stau-magen?) bleibt, so lange der hohe Puls anhält. Nur müßte man seiner Sache auch darin sicher sein können, daß die gerade angetroffene Pulsfrequenz auch eine dauernde ist und nicht etwa bloß eine vorübergehende, durch die ärztliche Untersuchung herbeigeführte Beschleunigung. Denn darin liegt die größte Schwierigkeit der Pulszählung, daß manche Personen sofort in Erregung geraten, sobald sie sich dem Arzte zur Untersuchung stellen. Um die Pulsfrequenz dann richtig einzuschätzen, bedarf es außer der genauen Untersuchung, einer Anzahl von Ueberlegungen, deren hauptsächlichste die ist, was der Mensch mit seinem frequenten Pulse bisher tatsächlich geleistet hat.

Aber es bleibt aus diesem Grunde doch überhaupt schwierig, bei der ambulanten Untersuchung zuverlässige Zahlen für die normale Pulsfrequenz eines Menschen zu ermitteln. Um Fehler nach Möglichkeit auszuschließen, habe ich die Pulszählung stets an das Ende der jedesmaligen zirka 15 Minuten dauernden Untersuchung gelegt, nachdem die Personen sich angekleidet und im Sitzen eine Weile ausgeruht hatten.

Vergleiche ergaben mir, daß Pulse von 96 zu Beginn der Untersuchung mitunter bis 68, von 100 bis 84, von 120 bis 85 am Ende der Untersuchung abfielen.

Es macht ferner bekanntlich einen großen Unterschied, ob die Untersuchungspersonen während der Pulszählung liegen, sitzen oder stehen. Pulsverlangsamungen treten ziemlich regelmäßig ein, wenn stehende oder sitzende Menschen in die Rückenlage übergehen; und zwar geschieht das bereits nach wenigen Sekunden. Die Unterschiede können sehr erhebliche sein, besonders bei den stark frequenten Pulsen. Umgekehrt werden die Pulse sogleich schneller, sobald die Untersuchungspersonen sich von der Rückenlage wieder aufrecht stellen (Ausnahmen kommen nach beiden Richtungen vor). So betrug die Pulsfrequenz bei einzelnen Personen:

Im Stehen	52	56	60	64	72	76	80	84	88	92	96	100
Nach dem Niederlegen	53	58	58	64	60	50	68	72	76	76	78	76

Während des Liegens	—	—	60	64	72	76	80	84	88	92	96	100
Nach dem Aufstehen	—	—	50	68	88	104	88	108	104	112	118	120

Im Stehen	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144
Nach dem Niederlegen	76	80	88	88	64	96	104	112	136	96	104

Während des Liegens	104	108	112	116	120	124	—	—	—	—	—
Nach dem Aufstehen	120	120	132	130	120	128	—	—	—	—	—

Unter Anschauung aller beruhigenden Momente habe ich die Pulse bei 1000 Personen im Sitzen oder Stehen gezählt und für jede der untersuchten Gruppen eine Tabelle erhalten, deren Wiedergabe mir hier zu ausführlich erscheint. Ich begnüge mich mit der Darstellung der daraus berechneten Zahlen. (Siehe Tabelle C.)

Anzahl	Es hatten von	C. Pulse bis							
		80	in %	84	in %	88	in %	96	in %
100	Weiblichen Bewerbern	39	39	48	48	58	58	74	74
100	Jugendlichen Bewerbern	53	53	72	72	83	83		
300	Aushelf. u. Telegr.-Bestell.	166	55	204	68	227	76		
100	Telegraphenarbeitern	57	57	70	70	79	79		
100	Postillionen	64	64	79	79	83	83		
200	Militärärzten	68	34	104	52	124	62	152	76
100	Militärinvaliden	51	51	68	68	71	71		
1000	Insgesamt	491	49,1	643	64,3	723	72,3		

Anzahl	Es hatten von	C. Pulse von							
		88	in %	96	in %	100	in %	108	in %
100	Weiblichen Bewerbern	59	59	41	41	26	26	10	10
100	Jugendlichen Bewerbern	28	28	12	12	7	7	3	3
300	Aushelf. u. Telegr.-Bestell.	96	32	53	18	33	11	17	6
100	Telegraphenarbeitern	30	30	14	14	6	6	1	1
100	Postillionen	21	21	14	14	10	10	4	4
200	Militärärzten	36	18	63	31,5	47	23,5	28	14
100	Militärinvaliden	34	34	19	19	11	11	7	7
1000	Insgesamt	357	35,7	221	22,1	145	14,5	87	8,7

Daraus geht hervor, daß Normalfrequenzen bis 80 pro Minute bei etwa nur der Hälfte (49,1%) aller Untersuchungspersonen an-

¹⁾ Siehe D. med. Woch. 1905.

Bei erwachsenen Menschen folgt Erblässen und Nachröten schneller aufeinander oder das Erblässen fehlt überhaupt und es wird nur das Nachröten bemerkt. Man kann das vasomotorische Nachröten an allen Stellen des Körpers hervorrufen, am leichtesten an Stellen mit durchschimmernder Haut, vorzugsweise an Brust und Bauch. Es ist ferner nicht gleichgültig, in welcher Weise man den Strich auf die Haut appliziert; der Strich mit der Fingerkuppe ruft eine weniger energische Reaktion hervor als z. B. der Finger, welcher in einem rauhen Waschhandschuh steckt; das glatte Stielende des Perkussionshammers ist weniger dazu geeignet, als das spitze Ende des Hörrohrs. Sodann kommt es auch auf die angewandte Kraft, den Druck, hierbei an; ein leises Ueberstreichen ist nicht so wirksam als ein kräftiger Strich. Orthopäden machen sich das Phänomen des vasomotorischen Nachrötens bekanntlich seit langem zunutze, indem sie sich durch kräftiges Reiben die Dornfortsätze der Wirbelsäule auf der Haut zur Anschauung bringen. Statt einen Strich zu ziehen, kann man auch die Spitze des Hörrohrs senkrecht gegen die Haut drücken; dann erhält man bei hautempfindlichen Menschen eine Ringflur.

Da das vasomotorische Nachröten bei allen Menschen hervorzurufen ist, so hat man es wohl als eine dem Menschen eigentümliche, also physiologische Hautreaktion, möglicherweise als eine Art Abwehrbewegung der Hautgefäße anzusehen.

Für die Notierung des Phänomens eignet sich nicht die Intensität der erzielten Hautröte; Röte bleibt Röte. Einen einigermaßen zuverlässigen Anhaltspunkt erlangt man wohl nur durch Notierungen der Zeitunterschiede, welche zwischen dem Reiz und dem Auftreten des Phänomens liegen. So wird man meines Erachtens auch nicht von starkem und schwachem, sondern vom schnellen und langsamen Nachröten zu sprechen haben. Schon der verlangsamte Ablauf der Reaktion bei Kindern weist darauf hin, daß die gröber organisierten Naturen langsamer, die feiner organisierten schneller reagieren. Insofern kann also diese Reaktion für den Grad der Nervenempfindlichkeit eines Individuums, ganz in dem Sinne, wie es die Patellarreflexe tun, wohl mitverwertet werden. Zu bezweifeln aber ist nach meinen Untersuchungen, deren Resultat aus der Tabelle B ohne weiteres ersichtlich wird, daß dem vasomotorischen Nachröten auch in seinen höheren Graden eine pathognostische Bedeutung in dem Sinne einer funktionellen Erkrankung des Nervensystems beigelegt werden kann.

Bedauerlicherweise existiert keine einheitliche Prüfungsmethode des vasomotorischen Nachrötens; eine solche setzte das Vorhandensein eines aus einem bestimmten Material gefertigten Instruments voraus, welches gestattete, einen in Schnelligkeit und Druck genau dosierten Strich über die Haut zu ziehen. Ferner müßte das Instrument mit einem automatischen Zähler in Verbindung stehen; denn das Wichtigste der Beobachtung ist, die Zeit zu bestimmen, welche von dem Moment des Hautreizes bis zum Einsetzen der Rötung verstreicht.

Ich tat das bei meinen Versuchen durch Zählen, indem ich den Strich bei der Zahl 90 zog und dann im Sekundentempo weiter zählte; natürlich wird ein Sekundenpendel noch Genaueres leisten. Ich notierte 2 = sehr schnell, wenn das Nachröten bereits nach 1 bis 8 Sekunden einsetzte, 1 = schnell, wenn es nach 4 bis 5 Sekunden, 0-1 = langsam, wenn es erst nach 6 Sekunden oder noch später geschah. Maßgebend war mir der Augenblick, wo die rote Linie deutlich hervortreten beginnt, nicht das erreichte Maximum der Hautröte. Nach den häufigen Anschauungen würde unter 1 und 2 lebhaftes vasomotorisches Nachröten zu verstehen sein. Ich habe auch eine Rubrik 0 geführt für Personen, bei welchen sich vasomotorisches Nachröten nicht hervorrufen ließ; das war jedoch noch vor der Zeit meiner Versuche, welche mich belehrten, daß die Röte schließlich noch nach 20 Sekunden hervortreten kann; ich lasse die Rubrik 0 in der Tabelle fortbestehen; es sollen darunter diejenigen Personen gekennzeichnet werden, bei welchen das Phänomen tatsächlich äußerst schwer hervorzurufen ist.

Das Resultat meiner Untersuchungen an insgesamt 500 gesunden Personen ergibt eine überraschend große Anzahl (56 %) von Personen, welche lebhaft vasomotorisch nachröten. Weibliche Personen blieben merkwürdigerweise hinter dem Durchschnitt etwas zurück, noch mehr die auch sonst wenig erregbaren Telegraphenarbeiter.

Zittern der geschlossenen Augenlider. Wenn man einen Menschen auffordert, die Augen zu schließen, so nehmen nur wenige dabei den Augenschluß eines schlafenden Menschen an. Die andern unterbrechen den Augenschluß durch häufigeren Lidschlag (Plinken); bei der Mehrzahl aber geraten die Lider in leichtes oder ausgesprochenes Zittern. Da ich Lidzittern bei 70 % von 240 gesunden Personen notierte, kann ich darin nicht die

Aeußerung eines krankhaft erregten Nervensystems erblicken. Ich fasse dasselbe als eine Art physiologischer Abwehrbewegung auf; in seinen stärkeren Formen bedeutet es möglicherweise eine physiologische Steigerung der augenblicklichen Nervenregbarkeit eines Individuums.

Die näheren Daten sind aus der Tabelle D ersichtlich; 1 soll heißen: leichteres Zittern, 2 = lebhaftes Zittern; die Grenze zwischen beiden ist natürlich mehr weniger willkürlich. Das sogenannte Plinken wurde nicht mitgezählt (ist in der Rubrik 0 mit eingeschlossen).

	D. Augenlidzittern				E. Zungenzittern				
	Anzahl	0	1	2	Anzahl	0	1	2	
1. Weibliche	44	11	14	19	33	75	44	30	9
2. Jugendliche Bewerber	23	9	15	6	31	73	28	18	9
3. Ansehler u. Telegrammbest.	23	7	15	7	32	75	28	16	10
4. Telegraphenarbeiter	29	12	10	7	37	50	28	19	6
5. Postilione	33	10	8	6	33	50	21	17	4
6. Militärwärter	54	14	19	21	40	74	54	38	14
7. Militärinvaliden	16	8	2	11	13	81	16	8	2
Zusammen	224	169	70	215	147	73	43	33	43

Zittern der ausgestreckten Zunge. Das Zittern der ausgestreckten Zunge kommt nach meinen Notierungen an 219 gesunden Personen in leichteren Formen verhältnismäßig häufig, ausgesprochen in 6 %, überhaupt in 38 % vor. Eine pathognostische Bedeutung ist ihm wahrscheinlich nicht beizulegen.

Die Tabelle E enthält die näheren Angaben.

Zittern der gespreizten Finger der rechten Hand bei ausgestrecktem Arm. Das Zittern der gespreizten Finger findet man keineswegs nur bei Alkoholikern und stark nervös erregten Menschen. Nach meinen Notierungen an 217 gesunden Personen tritt es bei 26 % derselben in Erscheinung, am ausgesprochensten sogar bei jugendlichen Personen.

Leichtes Zittern notierte ich mit 1, starkes Zittern mit 2; das Nähere ergibt sich aus der Tabelle F. Bei der Untersuchung ist der Arm völlig zu strecken; wird der Arm im Ellbogengelenke rechtwinklig gehalten, so ist das Handzittern leichter unterdrückbar.

Mac Burneyscher Druckpunkt. Der Mac Burneysche Druckpunkt, welcher bekanntlich für die Erkennung der Appendicitis von Bedeutung ist, findet sich bei Reihenuntersuchungen an 500 Personen nur sechsmal = 1,2 %; unter 60 weiblichen Personen fand er sich überhaupt nicht. Da auch Personen mit Ovarie auf diesen Punkt zu reagieren pflegen, so kann damit gleichzeitig ausgesprochen werden, daß auch Ovarie bei gesunden Personen nicht vorkommt. (Siehe Tabelle G.)

Erbscher Druckpunkt. Der auf den Plexus brachialis ausgeübte Druck in der Supraclaviculargrube wird häufig schmerzhaft empfunden, löst aber im ganzen selten eine Contraction des Kopfnickermuskels aus; das fand bei 197 Personen nur sechsmal statt; unter 45 weiblichen Personen allein viermal (= 9 %). Es kommt hierbei auch auf die Stärke des ausgeübten Druckes an; bei sehr starkem Drucke wird sich das Phänomen etwas häufiger auflösen lassen. (Siehe Tabelle H.)

	F. Fingerzittern				G. Mac Burney		H. Erbscher Punkt		
	Anzahl	0	1	2	Anzahl	+	Anzahl	+	
1. Weibliche	45	30	5	1	6	18	69	0	45
2. Jugendliche Bewerber	23	16	0	1	10	28	30	8	23
3. Ansehler u. Telegrammbest.	27	14	10	0	13	48	73	0	28
4. Telegraphenarbeiter	29	24	4	0	4	14	11	0	8
5. Postilione	33	16	6	0	6	20	21	0	7
6. Militärwärter	54	37	14	3	17	31	113	2	55
7. Militärinvaliden	16	14	1	1	2	19	118	1	23
Zusammen	217	168	26	600	6	12	127	6	3

Ovarie, Mastodynie. Ueber diese Erscheinungen wurden bei 45 weiblichen Bewerberinnen Aufzeichnungen gemacht. Ovarie hatte eine derselben, leicht angedeutet; Mastodynie hatten drei, ebenfalls nicht ausgesprochen.

Ich fasse mein Resultat dahin zusammen, daß Ovarie und Mastodynie bei gesunden Frauen im allgemeinen nicht angetroffen werden.

Die vorstehenden Untersuchungen wurden zum Teil im Hinblick auf die Neurastheniefrage angestellt. Als Ergebnis

Handwritten notes in the left margin, partially obscured by a dark vertical band. Legible fragments include: "wenn mit...", "die Zunge...", "die Hand...", "die Augen...", "die Nase...", "die Ohren...", "die Kehle...", "die Brust...", "die Lunge...", "die Leber...", "die Milz...", "die Niere...", "die Blase...", "die Harnröhre...", "die After...", "die Genitalien...", "die Haut...", "die Haare...", "die Nägel...", "die Zähne...", "die Augenlider...", "die Wimpern...", "die Augenlider...", "die Wimpern...", "die Augenlider...", "die Wimpern..."

→ NK 52 ?

getroffen wurden, Pulsfrequenzen bis 84 ebenfalls nur bei 64,3% der Untersuchten,

während 85,7% der Untersuchten Pulse von 88 und mehr (also frequente), 22 % " " " " 98 " " 14,5 % " " " " 100 " " 6,7 % " " " " 108 bis 120 hatten.

Noch frequentere Pulse wurden in diese Zusammenstellung nicht aufgenommen, weil dann doch die Bedenken überwogen, die Träger derselben den noch gesunden Personen zuzuzählen.

Die weiblichen Bewerber hatten die frequentesten Pulse, nächst dem die durchweg äußerst kräftigen Militärärzter (Feldwebel und Sergeanten); die Postillione und jugendlichen Bewerber vertraten die ruhigsten Pulse.

Wenn ich die Pulse bis 84 noch als normalfrequente rechne, so stehen solche zur Verfügung den

- Postillionen zu 79%
- Jugendlichen Bewerbern zu 72%
- Telegraphenarbeitern zu 70%
- Anshelfern und Telegrammbestellern zu 68%
- Militärinvaliden zu 66%; dagegen den Militärärztern nur zu 52%, den Weiblichen Bewerbern nur zu 48%.

Wenn ich ferner die für zirka 70 bis 80% einer Gruppe ermittelte Pulszahl als eine Normalfrequenz für diese Gruppe von Personen ansehen darf, mit welcher praktisch zu rechnen ist, so kommt den Postillionen, jugendlichen Bewerbern und Telegraphenarbeitern eine Normalpulsfrequenz von 84, Anshelfern, Telegrammbestellern und Militärinvaliden eine solche von 88, Militärärztern und weiblichen Personen eine solche von 96 Pulsen zu.

Kniereflexe. Es ist bekannt, daß Kniereflexe bei nahezu allen gesunden Personen ausgelöst werden können. Bedeutung wird nur dem Fehlen oder der besonderen Steigerung des Reflexes beigelegt. In letzterem Sinne spricht man von lebhaftem oder gesteigertem Kniereflex. Manche Nervenärzte erblicken in gesteigerten Kniereflexen den Ausdruck einer krankhaft gesteigerten Erregbarkeit des Nervensystems und verwerten dieses Symptom mit für die Neurastheniediagnose.

Unter gesteigertem Kniereflex wird aber offenbar etwas ganz Verschiedenes verstanden. Wenn man dem Vorschlage von Steinert¹⁾ folgen und als gesteigerte Kniereflexe nur diejenigen anerkennen will, wo bereits der Anschlag an die Patella oder die Tibia starke Reflexe auslöst, so werden solche ziemlich spärlich angetroffen werden; in der täglichen Praxis wird damit aber meistens die schnelle und starke Contraction bezeichnet, welche der Quadricepsmuskel beim Beklopfen seiner Sehne unterhalb der Patella auslöst. Das macht aber, wie man sich leicht überzeugen kann, einen ganz gewaltigen Unterschied. Personen, welche beim Beklopfen der Sehne sehr starke Reflexe auslösen, erweisen sich beim Beklopfen der Tibia oder Patella häufig als gänzlich refraktär. Ist also dem Subjektivismus hier ein breites Feld eingeräumt, sowohl hinsichtlich der Art der Untersuchung als auch in der Feststellung des Untersuchungsergebnisses, so steigert sich die Unsicherheit der Reflexprüfung noch dadurch, daß die meisten Personen schon durch die ärztliche Untersuchung in lebhaftere Nervenreflexerregbarkeit geraten; wenn sie dann gesteigerte Kniereflexe an den Tag legen, so wird damit nur der augenblickliche Zustand ihrer Nervenreflexerregbarkeit ausgedrückt werden; diese würde also nur gleichbedeutend sein der einfachen, physiologischen Steigerung einer an und für sich normalen Nervenfunktion infolge des Einwirkens eines besonderen Reizes. Denn in der Annahme, daß auch das Nervensystem eines völlig gesunden Menschen täglich verschieden eingestellt sein, das heißt auf die gleichen Reize täglich verschieden reagieren kann, begegnet man wohl kaum einem Zweifel. Man denke doch nur an die Schwankungen der eignen Empfindlichkeit gegen Licht- oder Schalleinwirkungen unter verschiedenen Umständen, z. B. nach guter oder nach schlechter Nacht, nach alkoholischer Einwirkung, nach geistiger Anstrengung, nach den verschiedenen Affekten usw. Wir nennen solche gelegentlich gesteigerte Empfindlichkeit deshalb noch nicht krankhaft.

Trotzdem ich nun von der Betrachtung des gesteigerten Kniereflexes von vornherein nicht allzuviel erwartete, so habe ich doch geglaubt, diese Frage an einer größeren Untersuchungsreihe einmal prüfen zu sollen.

Meine Untersuchungspersonen waren mit herabhängenden Unterschenkeln über die vordere Kante des Sofas gelagert; in dieser Lage beklopfte ich die Quadricepssehne mit dem Perkussionshammer wenig energisch. Je nachdem der Unterschenkel dann aufwärts pendelte oder in die Höhe schnellte oder krampfartig in die Höhe schoß, habe ich die Bezeichnungen 0-1 (normal), 1 (lebhaft), 2 (sehr gesteigert) angewendet.

Von 500 Personen hatten lebhafte und sehr gesteigerte Reflexe zusammen 429 = 85%, sehr gesteigerte allein 25,4%; eine kleine Anzahl (13) ließ die Reflexe vermissen; nur 57 = 11% boten ruhige Ausschläge dar. Für das Fehlen der Reflexe machte ich bei zwei Personen Tabes verantwortlich, einmal bestand Luesanamnese, einmal waren alkoholische Exzesse vorangegangen, einmal bestand Albuminurie, achtmal war nichts Besonderes festzustellen; es ist nicht ausgeschlossen, daß der „Jendrassik“ hier doch noch zum Ziele geführt hätte. (Siehe Tabelle A.)

Andere Schlußfolgerungen als die, daß der untersuchende Arzt auch bei gesunden Personen überwiegend lebhaftere Kniereflexe antreffen wird, ziehe ich nicht.

	A. Kniereflexe						B. Vasomotor. Nachröten								
	Anzahl	normal		ge- steigert		%	Anzahl	normal		leb- haft		%			
		0	1	2	1+2			1	2	1+2					
1. Weibliche	70	1	8	57	24	81	87	34	70	6	32	24	8	32	46
2. Jugendl. Bewerb.	57	0	22	32	11	83	72	—	87	4	37	32	14	46	58
3. Anshelf. u. Tel.-B.	37	0	4	53	20	73	84	—	77	4	19	34	20	54	70
4. Telegr.-Arbeiter	11	0	2	8	8	9	81	—	11	0	7	3	1	4	58
5. Postillione	21	1	4	13	3	16	78	—	21	2	8	9	3	11	52
6. Militärärzter	52	5	7	71	37	108	90	80	121	6	43	41	28	57	55
7. Militärinvaliden	113	4	10	70	29	99	87	—	119	16	51	42	22	56	53
Zusammen	500	13	57	429	85	127	429	85	500	88	182	254	280	56	55

* 2 = 1 bis 3 Sekunden, 1 = 4 bis 5 Sekunden, 0-1 = 6 Sekunden und mehr.

Vasomotorisches Nachröten. Obschon der Begriff des vasomotorischen Nachrötens ein ganz geläufiger ist, so habe ich mich in der Literatur vergebens nach einer ausführlichen Besprechung dieses Phänomens umgesehen. Gewöhnlich begegnet man diesem Ausdruck in den nervenärztlichen Gutachten mit dem Zusatze „starkes“ oder „lebhaftes“ vasomotorisches Nachröten, was gleichbedeutend ist mit Dermographie: die mit einem beliebigen Gegenstand überstrichene Haut läßt einen roten Strich erkennen, welcher mehr oder weniger schnell in Erscheinung tritt und mehr oder weniger schnell abbläßt; man kann dabei also ein Ansteigen, einen Höhepunkt und ein Abklingen des Phänomens von verschiedener Länge unterscheiden. Aber man sieht dabei doch noch einiges andere. Meistens tritt zunächst nämlich an der überstrichenen Hautstelle ein blaßer Strich (vasomotorisches Erblassen) auf und erst danach folgt die Röte; ferner kann man, bei Kindern häufiger, aber auch bei Erwachsenen, sehr schön beobachten, wie die Rötung des primären blassen Streifens sich in der Weisse vollzieht, daß sich zuerst die Randpartien des Streifens rötet und die Röte von hier nach der Mitte des Streifens vorrückt; bei ganz jungen, zwei bis sieben Tage alten Säuglingen konnte ich ferner beobachten, daß die eintretende Hautröte sich keineswegs auf den gezogenen Strich beschränkte, sondern daß sie sich über den Strich hinaus zu beiden Seiten um einige Millimeter diffus auf der Haut verbreiterte; mitunter blieb der primäre blasser Strich bestehen, während sich die Umgebung des Striches lebhaft rötete. Ich glaubte hierin eine noch unentwickelte Reaktion vor mir zu haben, welche etwa in Parallele zu stellen ist mit den wenig ausgebildeten Patellarreflexen der Neugeborenen.

Bei einem sechs Wochen alten Kinde vollzog sich der Vorgang der Rötung (ebenso wie dessen Patellarreflexe) bereits in charakteristischer Weise, schärfer und ausgeprägter. Das jüngste Kind, bei welchem ich vasomotorisches Nachröten hervorrief, befand sich elf Stunden nach der Geburt, der älteste Mensch stand im 89. Lebensjahre. Untersuchungen, welche ich an Schulkindern (30 sechs- bis siebenjährigen Schülern) und 20 zehn- bis dreizehnjährigen Schülern beiderlei Geschlechts) anstellte, belehrten mich, daß hinsichtlich der Zeit des Eintretens des Phänomens auch bei Kindern schon die großen individuellen Unterschiede der Erwachsenen hervortreten, daß aber gegenüber den Erwachsenen die ganze Reaktion doch viel langsamer verläuft; bei einigen wenigen setzte die Röte schon nach sieben Sekunden ein, bei der Mehrzahl indessen erst nach zehn bis zwanzig Sekunden, selbst noch später. Ein Ausbleiben des vasomotorischen Nachrötens wurde niemals beobachtet. Brunette und Blonde verhielten sich gleich.

¹⁾ Siehe Lehrbuch der Nervenkrankheiten, herausgegeben von Curschmann. (J. Springer, 1910.)

[Illegible handwritten text on the right margin]

derselben fasse ich zusammen: Erhöhte Kniereflexe, lebhaftes vasomotorisches Nachröten, Pulsbeschleunigung, Zittern der geschlossenen Augenlider, Zungenzittern, Fingerzittern werden in einem so auffallend häufigen Prozentsatz aller vollkommen gesunden Personen angetroffen — und zwar bei Gelegenheit der Gesundheitsbescheinigung! —, daß man in diesen Erscheinungen, wenn sie bei nervösen Menschen konstatiert werden, keineswegs den objektiven Ausdruck einer funktionellen Nervenerkrankung (Neurasthenie, Hysterie, traumatische Neurose), allerhöchstens denjenigen einer momentan erhöhten, aber noch physiologischen Reaktion des Nervensystems erblicken kann. (Siehe die Uebersichtstafel J.) Für das Vorliegen einer funktionellen Nervenerkrankung können dieselben als eindeutige Beweise nicht angesehen werden. Es erscheint im Gegenteil bedenklich, daß auf diese Symptome hin, oft-

J. Uebersichts-Tabella.

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Unter 100 gesunden Personen hatten
[Bar chart showing percentages for various symptoms]											Gesteig. Kniereflexe
[Bar chart showing percentages for various symptoms]											Lebh. vas. Nachröt.
[Bar chart showing percentages for various symptoms]											Pulsbeschleunigung
[Bar chart showing percentages for various symptoms]											Lidzittern
[Bar chart showing percentages for various symptoms]											Zungenzittern
[Bar chart showing percentages for various symptoms]											Fingerzittern

mals eine so schwerwiegende Krankheitsdiagnose gegründet und die Befriedigung der oftmals ins Maßlose gehenden Ansprüche der Neurastheniker hinsichtlich der Gewährung von Dienstbefreiung, Kururlauben, Baderreisen und anderer materiellen Zuwendungen als begründet erachtet wird. Denn darüber kommt man nicht hinweg: Was beweisen alle noch so ausführlichen Sachverständigen-gutachten, wenn sich schließlich das ärztliche Urteil auf einige zwar ziemlich objektiv feststellbare, aber einer Mehrzahl aller Gesunden zukommende Merkmale aufbaut. Lediglich die Symptome der Ovarie und Mastodynie schienen mir bei Gesunden zu fehlen, obwohl Andeutungen dazu hier und da wohl notiert werden könnten. Besteht demnach hier, was die somatischen Merkmale anbelangt, noch eine erhebliche Lücke in der objektiven Diagnosenstellung der funktionellen Nervenerkrankheiten, so bedarf es unter den Ärzten — wenn man an diesen Prüfungen überhaupt festhalten will — zunächst einer besseren Verständigung über die Prüfungsmethoden, welchen heutzutage noch allzuviel Subjektives anhaftet. Die Bezeichnung des vasomotorischen Nachrötens nach Sekunden möchte ich als in diesem Sinne verwertbar vorschlagen; ferner die Akzeptierung der Steinert'schen Definition des gesteigerten Partellarsehnenreflexes. Ferner erscheint mir die Nachprüfung meiner Zahlen an möglichst vielen gesunden Personen und unter den verschiedensten Verhältnissen erwünscht; es wäre doch möglich, daß sich eine gewisse Gesetzmäßigkeit im Ablauf dieser verschiedenen Nervenreaktionen daraus ableiten ließe; denn schon aus meinen Zahlen scheint hervorzugehen, daß die geringere Nervenregbarkeit bei denjenigen Personen (Telegraphenarbeitern, Postfilialen) zu finden und nachzuweisen ist, welche einer, wenn auch körperlich anstrengenden, so doch im ganzen ruhig ablaufenden Berufsbeschäftigung und noch dazu einer in der freien Luft sich abspielenden, obliegen. In dem gleichen Sinne wird es sich empfehlen, in allen Fällen, wo von Behörden oder Privaten auf vorgeschriebenen Formularen Gesundheitsatteste verlangt werden, solchen, ohne zunächst für die Anstellung der untersuchten Personen daraus weitgehende Konsequenzen zu ziehen, ein rein informatives Zusatzschema anzufügen, in welchem die Merkmale des jeweiligen Grades der Nervenregbarkeit genau festgelegt werden.

Ein solches Schema hätte sich zu beziehen auf:

- a. Pulsfrequenz in der Minute: 1) im Sitzen, 2) im Liegen, 3) nach zehn Kniebengen, 4) 2 Minuten später.
- b. Kniereflexe: 0) fehlend, 1) wenig lebhaft = normal, 2) gesteigert¹⁾.
- c. Vasomotorisches Nachröten: 0-1) langsam²⁾ (nach 6 Sekunden und mehr), 1) schnell²⁾ (nach 4 bis 5 Sekunden), 2) sehr schnell²⁾ (nach 1 bis 3 Sekunden).

¹⁾ Als gesteigert (nach Steinert) nur anzusehen, wenn beim Beklopfen der Patella und der Tibia selbst — nicht nur der Sehne — bereits ein starker Reflex ausgelöst wird.

²⁾ Am zweckmäßigsten direkt durch die Sekundenzahl auszudrücken, bei welchen das Nachröten bemerkbar wird (z. B. = 6 bedeutet Eintreten des Nachrötens nach 6 Sekunden).

- d. Zittern der geschlossenen Augenlider: 0) überhaupt nicht, 1) unerheblich, 2) stark.
 - e. Zittern der ausgestreckten Zunge: 0) überhaupt nicht, 1) unerheblich, 2) stark.
 - f. Zittern der gespreizten Finger, bei ausgestrecktem Arm: 0) überhaupt nicht, 1) unerheblich, 2) stark.
 - g. Ovarie: 0) überhaupt nicht, 1) unerheblich, 2) stark.
 - h. Mastodynie: 0) überhaupt nicht, 1) unerheblich, 2) stark.
- Durch ein solches Schema könnte sowohl für das Individuum selbst als auch für etwaige spätere Feststellungen an demselben eine bessere und nützliche Verständnisunterlage geschaffen werden.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Innsbruck (Vorstand Prof. Dr. R. Schmidt)

Beitrag zur Hämatologie der Kalichloricumvergiftung

von Dr. Felix Gaisböck, klin. Assistenten.

Die sogenannten echten Blutgifte, zu welchen das chlorsaure Kalium zählt, haben die Eigenschaft, mit ihrer deletären Wirkung im peripheren Blut einzusetzen und mehr minder charakteristische Reaktionsbilder im Blute hervorzurufen. Diese spezifischen Eigenschaften haben daher auch bei experimentellen Forschungen eine ausgedehnte Anwendung gefunden. Nach den gewonnenen Erfahrungen kann aus den klinischen und hämatologischen Veränderungen mit einer gewissen Sicherheit auf das Gift oder die Giftgruppe geschlossen werden.

Im Nachfolgenden soll über einen Fall berichtet werden, in dem bei unklarer Anamnese durch das Blutbild die Diagnose in die richtige Bahn gelenkt wurde.

Am 2. Mai 1912 wurde der 58jährige ledige Malergehilfe Josef S. in schwer benommenem Zustande der Klinik eingeliefert mit der Angabe, es handle sich um eine Bleivergiftung. Aus der mit den Angehörigen erhobenen Anamnese ist folgendes bemerkenswert:

Patient arbeitet seit anfangs April d. J. als Malergehilfe; am 16. April meldete er sich krank mit heftigen Kopfschmerzen; am 17. konstatierte der Arzt Fieber, am selben Tage trat auch ein Blasenanschlag an den Lippen auf. Der Kranke mußte nun mehr als acht Tage im Bette liegen, die Temperatur blieb dauernd über 39. Gegen Ende des Monats konnte er wieder aufstehen, war aber noch sehr matt und appetitlos.

Am 29. April machte er wegen schlechten Geschmacks im Mund angeblich eine Ausspülung mit Essig; kurz darauf wurde er unruhig, äußerte Gefühle von Todesangst und lief in diesem Angstzustand über eine Treppe in ein anderes Stockwerk; seine Gesichtsfarbe hatte sich stark verändert; er war angeblich um den Mund ganz blau geworden. Der rasch herbeigeholte Arzt meinte, es müsse sich um eine Vergiftung handeln. Von da ab ist der Kranke auffallend rasch verfallen und klagte immer über äußerst heftige Bauchschmerzen, die in regelmäßigen Zwischenräumen sich steigerten, wobei der Kranke laut aufschrie. In der Zwischenzeit verhielt er sich völlig teilnahmslos. Gegen die Schmerzen erhielt er am 1. Mai Opiumtropfen, von denen er siebenmal 15 Tropfen in dreistündlichen Pausen nahm, worauf Beruhigung eintrat.

2. Mai Status bei der Aufnahme: Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann von blasser, leicht ikterischer Hautfarbe, Temperatur afebril, Sensorium getrübt. Der Kranke reagiert nur schwach auf lautes Anrufen, gibt nur selten eine kurze Antwort. Kopf freibeweglich, nirgends klopfempfindlich.

Deutlich ikterische Verfärbung der Skleren und etwas weniger an der Haut; keinerlei Blutungen.

An der Nase und den Lippen dünne braune Krusten (Reste vom Herpes).

Hände und Füße cyanotisch und kühl.

Respiration: Nase frei, Trachea nicht druckempfindlich; Atmung leicht, ziemlich oberflächlich, nicht beschleunigt. Lunge: Rückwärts beiderseits heller Schall; verschärftes Atmen von oben bis unten; an der Basis etwas trocknes Rasseln. Rechts vorne Lungenschall bis zur fünften Rippe; links bis zur vierten Rippe. Ränder wenig beweglich, da der Patient nicht zu bewegen ist, tiefer zu atmen; kein Hustenreiz.

Circulation: Herz, Spitzenstoß im fünften I. C. R. in der Mammillarlinie, nach rechts die Medianlinie etwas überschreitend; kurzor scharfes, systolisches Geräusch, zweite Töne nicht accentuiert, Puls weich. Arteria radialis weich, Blutdruck nicht erhöht, 100 mm (Riva-Rocci).

Verdauungstrakt: Zunge belegt, Zähne gut, kein Bileisam, Rachen gerötet, ziemlich trocken, Tonsillen etwas vergrößert, keine Schlingbeschwerden, sehr viel Durst.

Leber: Dämpfung: fünfte Rippe bis zwei Finger unter dem Rippenbogen, nicht druckempfindlich. Trauberaum deutlich, Milz nicht vergrößert, nicht zu fühlen.

Abdomen eingesunken, keine Spannung, nirgends eine deutliche Druckempfindlichkeit.

24. November.

Reflexe Pupillen normal
Augenbewegungen prompt, Augen
schwandelt. Nachsehen sehr lebhaft
Achillreflexe sehr lebhaft
Die Haut überall überaus
trocken; beim Abkühlen
Van Zalk an Hals sehr
Arme und Beine aus kaltem Wasser
Anschuß über eine bestimmte Zeit
Stuhl: Nach Klyma bei
schwarze, Untersuchung per rectum
druckempfindlich.

Harn: Protein keine
trübt, es besteht aus weißer
& Mil. Katheterismus
30 cm, ohne Schmerz, sterilisiert
nach, die mit schweißelastischen
Führung eines Urinometers
polymerisierendes, antiseptisch
Führung nach Gram sehr oft
Cult. Bacteriologische Untersuchung
aufweisend lebhaften Schimmelpilz
keine; Hyperämie der Haut
& Mil. Haut sehr
Anamn. Katheterismus
und Urinanalyse. Harn stark
trübt wie gewöhnlich
& Mil. Schmerzen nach
Katheterismus. Temperatur
38,5 bis 39,0. Gammaglobulin
nach 10 Tagen. Gammaglobulin
keine; Streptokokken.

Abdomen: nur die Nieren
empfindlich; keine Geschwulst
Am Herzen: Reflux
Lungenembolie wie am 3. II
Staphylococcus der Haut.
Kein Harn, durch das L.
in der folgenden Nacht die
mit lebhaften Schimmelpilzen
Die weitere Untersuchung
hatten Blaseninhalts organ
abgeschlossen.

Im Spitzstadium beobachtet
zu oberst eine schweißelastische
spektroskopisch die Streptokokken
Katheterismus der Nieren
keine; dieser Untersuchung
die Urinanalyse ist ein
polymerisierendes Zell
vermutl. Uräbilin und
Aufbauend war der
Blaseninhalts; nach noch
Folgebildung, wie man die
Dann kann die ungewöhnliche
Katheterismus.

Die besondere Gefahr
nigen Blutbestand. Der Blase
Neben dunkelbraunen Fort
in dem Malinger traten
sind die Mischung der Zählung
war eine sehr rasche Manipulation
Es bestand also noch von
Blaseninhalts.

Die weitere Untersuchung
änderung und Veränderung
Moglichkeitsvermutung war

Datum	BC-Gehalt nach Folin-Wu	Leber Katheterismus
1. Mai 1912	6	100-100
2. Mai 1912	11	100-100

Die genaue Nachbeobachtung
verschiedenen Medikamenten
lösung (6.0: 200) Spir. via