

Zur Kenntniss der Ausscheidung von Alloxurkörpern bei Erkrankungen des kindlichen Alters.

Von

Adolf Baginsky und Paul Sommerfeld.

(Aus dem Laboratorium des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin
unter Leitung von Prof. Dr. A. Baginsky.)
(Der Redaction zugegangen am 14. December 1895.)

Im Jahre 1884 gelang es einem von uns (Baginsky) nachzuweisen, dass im nephritischen Harn die Menge des Xanthins vermehrt war¹⁾. Auch war gelegentlich der Untersuchung des Harns eines diphtherisch erkrankten Kindes ein Körper begegnet, der sich bei einem Stickstoffgehalt von 43,8% dem Guanin näherte. Eine vermehrte Ausscheidung von Xanthinkörpern durch den Harn wurde auch beobachtet bei acuter Leberatrophie und bei Leukämie von Salomon²⁾, Camerer³⁾, Mosler⁴⁾, Scherer⁵⁾, Kossel⁶⁾, Salkowski⁷⁾, Körner⁸⁾, Nencki und Sieber⁹⁾, Stadthagen¹⁰⁾, eine Vermehrung des Paraxanthins constatirte Rachford¹¹⁾ bei gewissen nervösen Zuständen, eine solche des Xanthins und Hypoxanthins Pouchet¹²⁾ bei Nervenkrankheiten und Fieber. In neuester

¹⁾ Baginsky, Zeitschrift f. physiol. Chem., Bd. VIII, S. 395, und Du Bois Archiv f. Phys. 1884.

²⁾ Salomon, Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. XI, S. 415, Virchow's Archiv, Bd. CXXV, S. 554.

³⁾ Camerer, Zeitschr. f. Biologie, Bd. XXVIII, S. 72.

⁴⁾ Mosler, Virch. Arch., Bd. XXXVII, S. 54, Bd. XXV, S. 142.

⁵⁾ Scherer, Verh. der Würzburger med. Ges., Bd. II, S. 352.

⁶⁾ Kossel, Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. VII, S. 22.

⁷⁾ Salkowski, Virch. Arch., Bd. L, S. 174, S. LII, S. 58.

⁸⁾ Körner, Virch. Arch., Bd. XXV, S. 142.

⁹⁾ Nencki und Sieber, Pflüger's Arch., Bd. XXXI.

¹⁰⁾ Stadthagen, Virch. Arch., Bd. CIX, S. 390.

¹¹⁾ Rachford, Leucomain Poisoning.: Med. Rec. Juni 22. 1895.

¹²⁾ Pouchet, Cit. nach Huppert (aus d. Vortrag von Kolisch).

Zeit haben die Untersuchungen über das Verhalten der genannten Körperklasse einen erhöhten Werth gewonnen, dadurch, dass man in den Besitz einer einfachen Methode ihrer quantitativen Bestimmung gelangt ist. Krüger und Wulff¹⁾ haben ein Verfahren ausgearbeitet, das zusammen mit der Harnsäurebestimmung nach Ludwig-Salkowski gestattet, die Alloxurkörper (so nennt man nach Kossel's und Krüger's Vorschlag²⁾ die Xanthinkörper und Harnsäure wegen ihrer Beziehungen zum Alloxan) resp. die Alloxurbasen (d. s. die Xanthinkörper ohne Harnsäure) zu bestimmen. Das Verfahren beruht auf der Ausfällung sämtlicher Alloxurkörper durch Kupfersulfat und Natriumbisulfit in der Siedehitze und Bestimmung des in dem Niederschlag enthaltenen Stickstoffs nach Kjeldahl. Durch Abzug des nach Ludwig-Salkowski ermittelten Harnsäure-Stickstoffs erhält man den Alloxurbasen-Stickstoff und weiter die Menge der Basen selbst. —

Während die früher erhaltenen, oben erwähnten Untersuchungen mit Hülfe der sehr umständlichen, Verluste nicht ausschliessenden Methoden der Silberfällung oder der Phosphorwolframsäurefällung angestellt wurden, haben neuerdings Kolisch und Dostal³⁾ und Kolisch und v. Stejskal⁴⁾ das Verhalten der Alloxurkörper im pathologischen Harn unter Benutzung der Krüger-Wulff'schen Methode studirt. Sie haben auf Grund ihrer Resultate versucht, die Alloxurkörperausscheidung in das folgende, diagnostisch zu verwerthende Schema zu bringen:

- I. Vermehrung der Alloxurkörper in toto.
 1. Leukämie.
 2. Uratische Diathese.
- II. Normale Summen der Alloxurkörper, Basen vermehrt, Harnsäure vermindert.
 1. Blutzerfall.
 2. Nephritis.

¹⁾ Krüger und Wulff, Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. XX, H. 1 u. 2.

²⁾ M. Krüger, ebenda.

³⁾ Kolisch und Dostal, Wiener klin. Wochenschrift 23, 24, 1895.

⁴⁾ Kolisch und v. Stejskal, Zeitschr. f. klin. Med. 1895.

Wir haben in einigen Fällen die Ausscheidung der Alloxurkörper unter genauer Befolgung der Krüger'schen Methode studirt und geben in Folgendem zunächst die ermittelten analytischen Zahlen. Die Menge der Basen berechneten wir nach Krügers Vorschlag durch Multiplikation des Basenstickstoffs mit 2,755, in der Annahme, dass das Alloxurbasengemisch zu gleichen Theilen aus Xanthin, Guanin, Hypoxanthin, Paraxanthin, Heteroxanthin und Carnin mit einem Procentgehalt von 36,295 % N ($100 : 36,295 = 2,755$) besteht.

I. Schwere hämorrhagische Nephritis.
(nach Pertussis).

H. H., 3¹/₄ Jahr, am 9. III. 95 auf der Qu. Station aufgenommen. Seit 3—4 Wochen Ohrenlaufen und Blut im Harn. Hat Weihnachten 1894 Masern (zum dritten Mal) gehabt, nachher Pertussis. Urinbefund siehe unten.

Datum.	Harnmenge in cbem.	Harnsäure in gr.	Harnsäure- Stickstoff in gr.	Harnsäure- Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen.	Bemerkungen.
März 1895.							
9.	630*)	0,2646	0,0882	0,2487	0,1605	0,4422	*) Die Zahlen beziehen sich auf die 24 stündige Ausscheidung. Durchschnittliche Harnmenge: 600 cbem. Darin 0,3088 gr. Alloxurbasen = 0,0515 % und 0,1222 gr. Harnsäure = 0,0204 %.
10.	300	0,1130	0,0376	0,1621	0,1245	0,3430	
11.	380	0,1178	0,0393	0,1107	0,0714	0,1967	
12.	650	0,1755	0,0585	0,2485	0,1900	0,5234	
13.	700	0,2730	0,0910	0,1676	0,0766	0,2110	
14.	600	0,2210	0,0733	0,1520	0,0787	0,2009	
15.	850	0,3855	0,1285	0,1928	0,0543	0,1496	
16.	520	0,0936	0,0312	0,0931	0,0619	0,2480	
17.	870	0,1403	0,0468	0,1486	0,1018	0,2785	
18.	700	0,2334	0,0778	0,1254	0,0476	0,1311	
19.	500	0,2450	0,0817	0,1476	0,0659	0,1816	
20.	500	0,1806	0,0602	0,1252	0,0650	0,1818	

Chemischer und mikroskopischer Harnbefund.

9. 3. 95: Eiweiss 1³/₄ %₀₀ nach Essbach. Heller's Blutprobe positiv: desgl. Indican. Diazoreaction, Zucker, Gallenbestandtheile negativ.

Zahlreiche rothe, weniger weisse Blutkörperchen. Einzelne Epithelien zum Theil mit gut erhaltenen Kernen, z. Th. gekörnt. Wenige hyaline, stellenweise mit rothen Blutkörperchen besetzte Cylinder und einige gekörnte Cylinder.

10. 3. 95: Chemischer Befund wie gestern. Heller'sche Probe geringer; ebenso Eiweiss. Morphotische Bestandtheile unverändert.
11. 3. 95: Geringe Eiweisstrübung. Indican, Diazoreaction, Zucker negativ, Heller'sche Probe schwach, sonst wie am 10.
12. 3. 95: Eiweiss und Blutgehalt unverändert. Zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen; wenig Epithelien; hyaline Cylinder.
- 13.—17.3.95: Urinbefund unverändert.
- 18.—20.3.95: Sehr geringe Eiweisstrübung. Blutprobe schwach positiv. Indican, Diazoreaction fehlen. Wenige rothe, auch weisse Blutkörperchen, spärliche Epithelien. Ganz vereinzelt hyaline und gekörnte Cylinder.

II. Nephritis, Endocarditis.

G. L., 4 Jahre, hat vom 4. IX.—30. X. 94 an Scharlach im Hospital gelegen. Am 3. I. 95 wurde Pat. auf der inneren Abtheilung aufgenommen. Urin geringe Mengen Eiweiss enthaltend, keine Cylinder, vereinzelt Leucocyten und rothe Blutkörperchen. Im Laufe der folgenden Wochen starke Vermehrung des Eiweisses und der morphotischen Bestandtheile im Urin. Vom 8. III. ab langsame Besserung, am 14. IV. Entlassung.

Datum.	Harnmenge cbcm.	Harnsäure in gr.	Harnsäure- Stickstoff in gr.	Harnsäure + Allo- xur- basen- Stickstoff.	Alloxur- basen Stickstoff in gr.	Alloxur- basen.	Bemerkungen.
Februar März 1895.	in 24 Stunden.	in gr.	in gr.	in gr.	in gr.	in gr.	
21.	340	0,2010	0,0670	0,1676	0,1000	0,2755	Durchschnittliche Harnmenge: 357 cbcm.
22.	340	0,1904	0,0635	0,1380	0,0745	0,2052	
23.	310	0,2248	0,0749	0,1215	0,0466	0,1284	
24.	330	0,1815	0,0605	0,1303	0,0698	0,1923	Darin Alloxurbasen 0,1994 gr., d. i. 0,0558% u. Harn- säure: 0,1960 gr. = 0,0549%.
25.	320	0,1808	0,0603	0,1353	0,0750	0,2066	
26.	480	0,1872	0,0624	0,1175	0,0551	0,1821	
27.	410	0,1803	0,0601	0,1118	0,0517	0,1424	
28.	280	0,2460	0,0820	0,1669	0,0849	0,2338	
1.	340	0,1918	0,0639	0,1391	0,0752	0,2072	
2.	400	0,1864	0,0621	0,1285	0,0664	0,1829	
3.	380	0,1860	0,0620	0,1461	0,0841	0,2369	

Chemischer und mikroskopischer Harnbefund.

21. II.: Eiweissgehalt gering. Heller's Blutprobe positiv. Diazoreaction, Indican negativ. Vereinzelt rothe Blutkörperchen, Leucocyten, hyaline Cylinder mit Leucocyten und Epithelien besetzt.
22. II.: Eiweiss geringer wie gestern. Heller positiv, morphotische Bestandtheile wie gestern. Diazoprobe, Indican negativ.

23.—26. II.: Leichte Trübung mit Essigsäure-Ferrocyankalium; sonst wie am 22. II.

27.—28. II.: Unveränderter Befund.

1. III.: Leichte Eiweissreaction. Heller's Blutreaction schwach positiv. Einzelne Nierenepithelien, viele rothe Blutkörperchen, hyaline, mit Epithelien besetzte Cylinder.

2.—3. III.: Eiweissgehalt etwas stärker, morphotisch unverändert.

III. Scharlach.

J. D. am 18. 3. wegen Scharlach aufgenommen, 8 Jahr. Urinbefund — starker Eiweissniederschlag, zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, viele Epithelien und Cylinder — ziemlich gleich bleibend bis zum Beginn der Versuchsreihe. Krankheit verläuft ohne Complicationen, Pat. wird am 23. V. zur poliklinischen Weiterbeobachtung entlassen.

Datum.	Harnmenge in cbcm. in 24 Stunden.	Harnsäure in gr.	Harnsäure-Stickstoff in gr.	Harnsäure + Alloxurbasen-Stickstoff in gr.	Alloxurbasenstickstoff in gr.	Alloxurbasen.	Bemerkungen.
20.	800	0,2583	0,0861	0,2210	0,1349	0,3716	Tägliche Harnmenge im Durchschnitt 1177 cbcm., enthaltend 0,2276 gr. Alloxurbasen, d. i. 0,0193 % u. 0,2270 gr. Harnsäure = 0,0193 %.
21.	1000	0,3168	0,1056	0,2400	0,1344	0,3703	
22.	900	0,1368	0,0456	0,1630	0,1174	0,3233	
23.	1150	0,1150	0,0380	0,1320	0,0937	0,2571	
24.	1200	0,2440	0,0813	0,1344	0,0531	0,1463	
25.	1400	0,2100	0,0700	0,1411	0,0711	0,1959	
26.	1200	0,1800	0,0600	0,1176	0,0576	0,1587	
27.	1300	0,2600	0,0867	0,1674	0,0807	0,2223	
28.	1300	0,2470	0,0823	0,2383	0,0560	0,1543	
29.	1500	0,2880	0,0960	0,1468	0,0508	0,1400	
30.	1200	0,2412	0,0804	0,1400	0,0596	0,1642	

Chemischer und mikroskopischer Harnbefund.

20. III.: Eiweiss 3 % nach Essbach. Indican schwach, Diazo-reaction negativ. Heller'sche Blutprobe negativ. Sehr wenige rothe Blutkörperchen, granulierte und hyaline mit Leucocyten besetzte Cylinder.

21.—22. III.: Eiweiss: starker Niederschlag. Kein Blut. Zahlreiche Leucocyten, granulierte und Epithelcylinder.

25.—27. III.: Befund wie am 22., aber Heller'sche Blutprobe stark positiv.

28. III.: Heller'sche Probe schwächer; sonst unverändert.

29.—30. III.: Eiweissreactionen geben starke Trübung, keinen Niederschlag. Heller'sche Blutprobe negativ. Morphotische Bestandtheile wie am 28., aber an Zahl gering.

IV. Scharlach.

L. D., 8 Jahr, am 11. 11. 94 auf dem Scharlach-Pavillon aufgenommen, zeigt die Symptome einer leichten Chorea; scharlachverdächtig, obgleich positiv nichts von der exanthematischen Krankheit nachweisbar. Urinbefund am 11. XII. stark blut- und eiweisshaltig; Nierenepithelien, rothe und weisse Blutkörperchen, granulierte Cylinder — ziemlich unverändert bis zum Beginn der Versuchsreihe. Am 28. II. wird Pat. entlassen.

Datum.	Harnmenge in cbcm. in 24 Stunden.	Harnsäure in gr.	Harnsäure- Stickstoff in gr.	Harnsäure + Allo- xur- basen- Stickstoff.	Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen.	Bemerkungen.
21. Februar 1895.	950	0,2185	0,0728	0,1489	0,0761	0,2097	Durchschnittliche tägliche Harnmenge: 973 cbcm, enthaltend 0,2129 gr. Alloxurbasen, d. i. 0,0219 % und 0,1480 gr. Harnsäure = 0,0152 gr.
22.	950	0,1920	0,0640	0,1558	0,0451	0,1241	
23.	1070	0,1963	0,0654	0,1618	0,0964	0,2656	
24.	800	0,1130	0,0373	0,1102	0,0729	0,2008	
25.	950	0,0672	0,0224	0,0885	0,0661	0,1821	
26.	1120	0,1008	0,0336	0,1173	0,0837	0,2306	

Chemischer und mikroskopischer Harnbefund.

21. II.: Indican, Diazoprobe negativ. Heller'sche Blutprobe positiv, aber sehr schwach. Eiweiss $\frac{1}{2}$ ‰ wenig rothe, reichlich weisse Blutkörperchen. Epithelien, hyaline und granulierte Cylinder.
22. II.: Morphotische Bestandtheile weniger zahlreich, sonst wie am 21.
- 23.—24. II.: Eiweiss viel geringer, vereinzelt Leucocyten, keine Cylinder.
- 25.—26. II.: Leichte Trübung durch Ferrocyankalium-Essigsäure. Kein Niederschlag. Morphotisch: Nur einzelne Leucocyten.

V. Diphtherie.

M. K., 5 J. alt, wird am 27. II. wegen schwerer Diphtherie aufgenommen. Urinbefund am 27.: Bei Eiweissprobe erstarrt fast die ganze Harnsäule. Zahlreiche grosse hyaline Cylinder mit Epithelien. Kernlose granulierte und verfettete Epithelien und Epithelschollen. Seit dem Urinbefund unverändert bis zum Beginn der Untersuchung. Vom 30. III. ab beginnende Besserung, am 17. IV. entlassen zur poliklinischen Weiterbeobachtung.

Datum.	Harnmenge in cbcm. in 24 Stunden.	Harnsäure in gr.	Harnsäure- Stickstoff in gr.	Harnsäure u. Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen.	Bemerkungen.
8. März 1895.	310	0,2346	0,0788	0,1476	0,0688	0,1895	Tägliche Harnmenge im Durchschnitt 388 cbcm, enthaltend 0,1674 gr. Alloxurbasen, d. h. 0,0431 % und 0,2226 gr. Harnsäure = 0,0574 %
9.	430	0,2580	0,0806	0,1477	0,0617	0,1700	
10.	270	0,1955	0,0652	0,1268	0,0616	0,1697	
11.	250	0,2000	0,0667	0,1214	0,0547	0,1507	
12.	680	0,2249	0,0749	0,1319	0,0570	0,1570	

Chemischer und mikroskopischer Harnbefund.

8. III.: Eiweiss: halbe Reagensglaskuppe. Indican, Diazoprobe negativ, ebenso Heller's Probe. Epithelschollen. Vereinzelte Cylinder,
- 9.—10. III.: Wie am 8.
11. III.: Eiweissniederschlag geringer. Indican schwach positiv. Morphotisch: viele granulirte, spärliche verfettete Epithelien.
12. III.: Befund wie gestern.

VI. Diphtherie.

A. M., 9 $\frac{1}{2}$ J., am 26. I. wegen sehr schwerer Diphtherie aufgenommen. 3 Dosen Heilserum No. II. Vom 20. II. ab langsame Erholung, am 24. III. als geheilt entlassen. Urinbefund bei Aufnahme: Eiweiss, die Reagensglaskuppe füllend, viele morphotische Bestandtheile. Vom 5. II. ab Eiweiss sehr gering, kein Niederschlag. Wenig morphotische Bestandtheile. Blutreaction negativ.

Datum.	Harnmenge in ccm. in 24 Stunden.	Harnsäure in gr.	Harnsäure- Stickstoff in gr.	Harnsäure u. Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen.	Bemerkungen.
Februar März 1895.							
23.	550	0,0633	0,0214	0,0832	0,0618	0,1703	Durchschnittliche tägliche Harn- menge: 575 ccm., enthaltend 0,2068 gr. Alloxurbasen, d. i. 0,0360 ‰ und 0,1093 gr. Harn- säure = 0,0190 ‰.
24.	650	0,0845	0,0282	0,0944	0,0662	0,1824	
25.	700	0,1470	0,0490	0,1209	0,0719	0,1981	
26.	520	0,0627	0,0209	0,1008	0,0799	0,2201	
27.	700	0,1692	0,0564	0,1400	0,0836	0,2303	
28.	480	0,1128	0,0376	0,1104	0,0728	0,2006	
1.	400	0,0640	0,0213	0,1082	0,0869	0,2394	
2.	600	0,1710	0,0570	0,1344	0,0774	0,2132	

Chemischer und mikroskopischer Harnbefund.

23. II.: Eiweiss: Kochprobe. Niederschlag füllt die Kuppe des Glases reichlich. Diazoreaction, Indican, Heller'sche Blutprobe negativ. Einzelne Epithelien und Epithelschollen.
- 24.—25. II.: Derselbe Befund.
26. II.: Eiweiss geringer. $\frac{1}{2}$ Kuppe. Keine morphotischen Bestandtheile.
27. II.: Derselbe Befund.
28. II.: Starke Opalescenz, kein Eiweissniederschlag, keine morphotischen Bestandtheile.
- 1.—2. III.: Fast eiweissfrei. Morphotisch nichts.

VII. Diabetes mellitus.

P. M. Ziemlich schwerer Fall von Diabetes mellitus. Wurde während des Versuchs mit strenger Diät, ohne Karlsbader Kur, behandelt. Die mikroskopische Urinuntersuchung ergab während der ganzen Versuchsdauer keine anormalen Resultate. Morphotische Elemente fehlte n zweimal wurde ganz geringer Eiweissgehalt constatirt (Opalescenz).

Datum.	Harn- menge in cbcm. in 24 Stunden.	Stickstoff im Harn in gr.	Harn- säure und Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Harn- säure- Stickstoff in gr.	Alloxur- basen- Stickstoff in gr.	Harn- säure in gr.	Alloxur- basen in gr.	Vom Total- Stickstoff sind Procent Alloxur- Stickstoff
Mai 1895.								
20.	2000	12,40	0,3304	0,1613	0,1691	0,484	0,466	1,36 %
21.	1880	16,50	0,3207	0,1773	0,1434	0,532	0,398	0,87 .
22.	2000	14,21	0,2744	0,1133	0,1611	0,340	0,444	1,13 .
23.	1410	11,73	0,3237	0,1176	0,2061	0,353	0,568	1,76 .
24.	1220	13,60	0,2913	0,1220	0,1693	0,366	0,466	1,25 .
25.	1640	15,52	0,3765	0,1750	0,2015	0,525	0,555	1,30 .

In der durchschnittlichen Harnmenge von 1692 cbcm. wurden ausgeschieden: 0,483 gr. Alloxurbasen, entsprechend 0,0285% oder 1,27% N vom ausgeschiedenen Gesamtstickstoff wurde in Form von Alloxurbasen ausgeschieden.

Vergleicht man unsere Resultate mit den in der Literatur angegebenen Zahlen, so ist folgendes zu constatiren: Ein directer Vergleich ist nicht ohne Weiteres zulässig, denn unsere Versuche sind mit Kindern angestellt, deren absolut ausgeschiedene Mengen von Stoffwechselproducten gegen die Erwachsener zurückstehen. So beträgt nach zahlreichen fremden und eigenen (noch nicht veröffentlichten) Analysen die Menge der in 24 Stunden ausgeschiedenen Harnsäure bei 4—8jährigen Kindern durchschnittlich 0,2—0,3 gr. gegen 0,5—1 gr. bei Erwachsenen. Die Menge der pro die im Harn normal ausgeschiedenen Alloxurbasen beträgt (beim Erwachsenen) nach v. Noorden¹⁾ 0,02—0,03 gr., bei leukämischen Zuständen zuweilen bis 0,15 gr. Krüger und Wulff finden im normalen Harn 0,1325 gr. im Durchschnitt, Baginsky 0,04—0,05 im diphtherischen Harn eines Kindes. Ohne Frage sind die

¹⁾ v. Noorden, Pathol. d. Stoffw., Berlin 1893, S. 51.

nach den alten Methoden gefundenen Werthe zu niedrig und zum Vergleich mit den nach Krügers Methode ermittelten nicht heranzuziehen. Es bleiben für pathologischen Harn die Angaben von Dostal und Kohlisch: Sie finden unter normalen Verhältnissen: 0,05 N entsprechend 0,1378 gr. Alloxurbasen, bei Nephritis 0,1653 N = 0,4554 Alloxurbasen (Durchschnitt von drei Angaben), bei Albuminurie 0,1873 Alloxurbasen, entsprechend Harnsäurewerthen von 0,630 gr., 0,188 (0,087—0,129—0,348) gr. und 0,381 gr. Bei der Untersuchung des Harns eines wegen Fractur behandelten, fieberfreien ca. 5 Jahre alten Kindes wurde als Durchschnittswerth für die pro die ausgeschiedenen Alloxurbasen 0,0993 gr. gefunden, für Harnsäure 0,282 gr. Diese Zahlen als Norm genommen, wäre die Summe der Alloxurkörper: 0,3813 gr. und das Verhältniss von Harnsäurestickstoff zu Alloxurbasenstickstoff wie 2,7 : 1. Letzteres ist bei Kohlisch und Dostal normal wie 4 : 1.

Geht man unsere Versuche der Reihe nach durch, so findet man in:

Fall I: 0,3088 gr. Alloxurbasen und 0,1222 gr. Harnsäure, also vermehrte Alloxurbasen, verminderte Harnsäure, vermehrte Alloxurkörper in toto. Verhältniss von Harnsäurestickstoff NH zu Basenstickstoff NAl = 0,36 : 1.

(Der Fall, eine ausgesprochene hämorrhagische Nephritis, würde nicht in das oben erwähnte Schema von Dostal und Kohlisch passen.)

Fall II: 0,1994 gr. Basen, 0,1480 gr. Harnsäure, vermehrte Alloxurbasen, verminderte Harnsäure, Summe der Alloxurkörper fast normal. NH : NAl = 0,9 : 1.

Fall III: 0,2276 gr. Basen, 0,2270 gr. Harnsäure, Vermehrung der Alloxurbasen, normale Harnsäure, Vermehrung der Alloxurkörper in toto. Verhältniss von Harnsäurestickstoff zu Basen-Stickstoff: NH : NAl = 0,9 : 1.

Fall IV: 0,2129 gr. Basen, 0,1480 gr. Harnsäure, Basen vermehrt, Harnsäure vermindert, Alloxurkörper in toto normal. NH : NAl = 0,7 : 1.

Fall V: 0,1674 gr. Basen, 0,2226 gr. Harnsäure, Basen vermehrt, Harnsäure normal, Summe der Alloxurkörper vermehrt. NH : NAl = 1 : 1.

Fall VI: 0,2068 gr. Basen, 0,1093 gr. Harnsäure, Basen vermehrt, Harnsäure vermindert, Alloxurkörper in toto etwas vermindert. NH : NAl = 1 : 1.

Fall VII: 0,483 gr. Basen, 0,4333 gr. Harnsäure, Basen, Harnsäure.
Alloxurkörper in toto vermehrt. $NH:NAI \doteq 0,8:1$.

Bei der sehr eiweissreichen Nahrung und daher grossen Stickstoffzufuhr ist eine Vermehrung aller stickstoffhaltigen Bestandtheile des Harns leicht erklärlich. Zieht man aber die von Kolisch und Dostal gegebenen Zahlen normaler Verhältnisse zum Vergleich heran, wo vom ausgeschiedenen Gesamtstickstoff nur 0,33% in Form von Alloxurbasenstickstoff ausgeschieden wurden, gegen 1,278% im vorliegenden Fall, so darf man wohl von einer vermehrten Alloxurbasen-ausscheidung sprechen.

Die vorliegenden Untersuchungen, deren Veröffentlichung durch äussere Umstände verzögert wurde, sind inzwischen bei Scharlach und Diphtherie ausführlicher fortgesetzt worden und wird seiner Zeit über die Resultate berichtet werden.