

## 2.

# **Carcinoma ventriculi medullare mit Ablagerung fester rundlicher Geschwülste in das Unterhautbindegewebe und gleichzeitiger colloider Degeneration der Leber und Nieren.**

Von Dr. Pistor in Brüssow.

J. H., Knecht in Brüssow, 42 Jahre alt, ist mir seit circa 15 Jahren als robuster und gesunder Mensch bekannt, der dem Branntwein nie abhold war, ohne geradezu Säuer zu sein. Seiner Angabe nach hat er ausser leichterem Unwohlsein, das er auf Befragen nicht näher detaillirt, keine erheblichen Krankheiten durchgemacht, bis er im Sommer 1862 an einer sehr heftigen und hartnäckigen Dysenterie erkrankte, an der ich ihn einige Tage mitbehandelte. Das Stadium der Reconvalescenz dauerte circa 2 Monate; eine dann noch zurückbleibende Anämie wich erst einem längeren Gebrauch von Tinct. ferri acet. aeth.

Seit Anfang 1863 ging Patient wieder wie früher seiner gewohnten Beschäftigung als Knecht und Feldarbeiter nach, ohne anders als durch angebliche Hämorrhoiden, die sich mehr durch abwärts ziehende Kreuzschmerzen, denn durch Blutstreifen bei den Stuhlausleerungen ihm documentirten, belästigt zu werden. Mitte Mai cr. wurde er von einer Intermittens befallen, die im Tertiantypus dreimal recidivirte, dann aber selbst ordinirten Fiebertropfen (Tinct. chinoid.) wich. Obige Beschäftigung wurde bis Anfangs Juni wieder aufgenommen; da blieben die öfter vorhandenen Blutspuren im Stuhlgang ganz aus und die heftigsten Kreuzschmerzen namentlich in beiden Reg. lumb. traten dafür auf.

Gleichzeitig wurde Pat. sehr schwach und auch der ganze Zustand eine Zeit lang als blosse Schwäche behandelt. Es gesellten sich Appetitmangel, retardirter Stuhlgang und ob der heftigen Kreuzschmerzen Schlaflosigkeit hinzu, die noch unerträglicher wurde, als bald darauf Schmerzen im Nacken, namentlich am Hinterhauptsbein und in beiden Tibien auftraten, die vorzüglich Nachts exacerbirten. Weiter zeigten sich lancinirende Muskelschmerzen, die den Kranken zu möglichster Erschlaffung aller Muskeln nöthigten, so dass der ganze Körper sammt den Extremitäten sich in halber Flexion befand, Anschwellung und Empfindlichkeit des linken Hoden, grosse Angst und Unruhe, die den Pat. nur wenige Minuten an einem Orte und in derselben Stellung verharren liessen. Der Drang zum Uriniren war häufig, während immer nur kleine Quantitäten, im Ganzen  $\frac{1}{2}$  Quart preuss. pro die, entleert wurden.

Bei zunehmender Abmagerung hatte er seit den ersten Tagen seines Krankens lagers kleine unter der Haut verschiebbare Geschwülste 3 oder 4 auf der Brust bemerkt, die sich bald von Tag zu Tag vermehrten.

Stat. praes. Nachdem zwei Aerzte den Kranken circa 6 Wochen verschiedentlich behandelt hatten, konnte ich am 24. Juli Folgendes constatiren:

Das Gesicht des Patienten verräth bei einer bleichen, grauen und fahlen Haut-

farbe, halonirten Augen, in seinen Zügen ein tiefes schmerzhaftes Leiden, während die Röthe der Lippen, des Zahnfleisches und der *Conjunctiva palpebrarum* gegen Anämie im engeren Sinne spricht.

Die Haut des Körpers ist schön weiss und weich, leicht transpirirend; unter der *Cutis* im Unterhautbindegewebe des ganzen Rumpfes befinden sich Hunderte verschiebbarer Tumoren von der Grösse einer Linse bis Haselnuss, hart und prall anzufühlen, die darüberliegende *Cutis* normal. Die Extremitäten zeigen nur Spuren, in den Ellenbeugen je eine, in den Schenkelbeugen zwei und drei Geschwülste; sonst ist die Eruption durch den oberen Beckenumfang nach unten, durch die beiden Schultergelenke seitlich begrenzt, während in der Schädelhaut Tumoren sind. Bei Druck empfindet Pat. keinen Schmerz, während ein Neoplasma auf der linken 3ten Rippe bei gerötheter *Cutis* spontan schmerzt.

Beide Hoden zeigten sich geschwollen, bei Druck schmerzhaft, die Härte und das Gefühl einer *Sarcocele* darbietend; *Funicul. spermat.* frei; die Schwellung schien von der *Albuginea* auszugehen.

Der ganze Rücken zu beiden Seiten der Wirbelsäule war stark geröthet und ausser mit jenen Tumoren mit zahlreichen Bläschen und Schuppen besetzt, Folgen von Frictionen mit *Ol. croc. Tiglii*, die bei der Diagnose auf irgend ein Rückenmarksleiden von meinem Vorgänger in der Behandlung mit grosser Consequenz vom Nacken bis zum Steiss neben Schwefelbädern und *Hydr. jod. flav. ca.* 3 Wochen ordinirt waren und dem Kranken in Gestalt eines *Eczema artificiale* die schrecklichsten Qualen namentlich durch heftiges Jucken und dadurch verursachten, dass er die Rückenlage nicht ertragen konnte. Dabei war von Motilitäts- wie Sensibilitätsstörungen, von jenen eigenthümlichen Reflexbewegungen bei vollkommen freiem Sensorium keine Spur. Er stand und ging bei offenen wie geschlossenen Augen, ohne zu schwanken. Die Geschlechtsfunctionen in keiner Weise abnorm u. s. w., kurz nichts, was eine derartige Diagnose stützen konnte.

Am liebsten verweilte der Unglückliche in halbsitzender Stellung mit halbgebeugten Extremitäten in den beiden oberen Gelenken. Ich war Zeuge der entsetzlichen Angst und Unruhe, die ihn folterte; bald sass er, bald lag er, bald schlich er mit halbgebeugtem Körper und schlotternden halbreflectirten Extremitäten im Zimmer herum; bald fror ihn, bald war's ihm zu warm, Erscheinungen, die zum Abend noch greller hervortraten und ihn die Nacht folterten, bis er gegen Morgen ermattet in Halbschlummer sank.

Die physikalische Untersuchung fiel für die Brustorgane negativ aus.

Bei der Palpation des etwas aufgetriebenen und harten Leibes fand sich die Leber und Milzgegend gegen Druck empfindlich; das Epigastrium war nach rechts und oben resistenter denn gewöhnlich, aber namentlich nach links zu schmerzlos. Die Milz war nicht fühlbar, ebenso wenig der rechte Leberlappen; bei der Percussion war am rechten Sternalrande bis ins Epigastrium eine 4 Zoll ausgedehnte Dämpfung, die der Ausdehnung des linken Leberlappens entsprechend nach links mehr und mehr abnahm; dem rechten Leberlappen entsprechend keine vergrösserte Dämpfung des Schalles. Die Milz reichte bis zur 5ten Rippe aufwärts. Bei bewegter Zunge und hartem, seltenem Stuhlgang ist die Temperatur um 1° erhöht,

die Pulsfrequenz 90—100. Die Nierengegend beiderseits gegen Druck sehr empfindlich, ebenso die Gegend zwischen den Schultern, die seit einigen Tagen auch oft spontan schmerzt.

Die Untersuchung des beim Erkalten des Urins abgeschiedenen röthlichen Niederschlages ergab unter dem Mikroskop harnsaures Natron und Ammoniak, wenige Tripelphosphate, keine Fibrin- oder Epithelialcylinder. Die Reaction war neutral, aber nach kurzer Zeit alkalisch. Specifisches Gewicht bei 18° C. 1025. Beim Erhitzen löst sich der Niederschlag auf, ohne dass Eiweiss auf diese Weise, oder durch Salpetersäure oder Ferrocyankalium und Essigsäure nachzuweisen wäre.

Aus diesem Befunde und der Anamnese eine Diagnose zu machen, die einigermaassen diesen Namen verdiente, war mir unmöglich; ich konnte nur Vermuthungen Raum geben. Diese gingen auf thierische Parasiten, deren Sitz jene Tumoren sein mussten oder auch die höheren Grade der Syphilis, wozu mich die Dolores osteocopi nocturni veranlassten. Gegen Letzteres sprachen indess die fehlende rothe Färbung der Geschwülste, das Lügnen jeder Infection, gewiss nicht aus Absicht, dazu kannte ich den Charakter des Kranken zu genau, also höchstens aus Unwissenheit. Es fehlten indessen alle Vorstufen bis zu dieser Höhe der Erkrankung; es fehlte die Drüsenschwellung, eine Narbe am Penis war nicht zu entdecken. Mithin fehlte jede Basis für eine derartige Diagnose.

Um mir betreffs der ersten Vermuthung Sicherheit zu verschaffen, drang ich auf Exstirpation eines Tumors, die mir zugestanden wurde. Ich exstirpirte vorsichtig die stark bohnergrosse Geschwulst auf der 3ten linken Rippe, die mit der Pectoralfascie verwachsen war. Dass kein Cysticercus den Inhalt bildete, bewies mir schon das Gefühl. Beim Durchschnitt zeigte sich in einer festen, weissen Kapsel eine Neubildung, die in eine peripherische und centrale Substanz geschieden war; ertere wachstartig, glänzend wie weisses Wachs, schnitt sich hart, fast knirschend, war  $2\frac{1}{2}$  Linien stark (der Durchmesser des Ganzen betrug 6 Linien); in der Mitte der letzteren, die weich und röthlichgelb ohne Glanz war, verlief ein deutliches Gefäss von ca. 1 Mm. Durchmesser. Bei der mikroskopischen Untersuchung bestand jene derbe Hülle aus festem Bindegewebe, während beide Substanzen des Neoplasma in einem Netzwerk von Bindegewebe unendlich viele polymorphe Zellen, zum Theil granulirt mit grossen Kernen und Kernkörperchen zeigten, nebenbei auch freie Kerne. Einzelne Zellen hatten Aehnlichkeit mit amyloiden Körperchen und der Zusatz von Jod und Schwefelsäure gab an dem betreffenden Präparate der Corticalsubstanz die bekannte Reaction.

Meine Diagnose lautete in Folge dieser Untersuchung: Amyloide Degeneration von Leber, Milz, Hoden und vielleicht der Nieren mit Ablagerung dem entsprechenden Neubildungen in das Unterhautbindegewebe.

Da aber, wie jeder der Herren Collegen wohl weiss, der Praktiker auf dem platten Lande weder genügende Zeit, noch Gelegenheit hat zu mikroskopischen Untersuchungen, um denselben einige Sicherheit zumuthen zu können, übersandte ich gedachte Geschwulst Herrn Prof. Virchow mit der Bitte, mir seine Ansicht über das Gebilde mitzutheilen.

Derselbe stimmte mir in Bezug auf den Bau der einzelnen Theile bei, hielt

die Geschwulst selbst eher für sarcomatöser Natur, da obige Reaction mit grosser Vorsicht zu beurtheilen und ihm nicht gelungen sei. Abhängig seien diese Tumoren sicherlich von irgend einer Neubildung in inneren Organen; in welchem? sei nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Ausserdem bemerkte Herr Prof. Virchow noch, dass gegen die Vermuthung auf Syphilis die Structur der Geschwulst spräche.

Meine Therapie beschränkte sich neben roborirender Diät mit Wein, soviel bei dem Appetitmangel genommen wurde, auf Ferrum c. Chin. Daben wurde Kalium jodat. pro die zu Gr. 5 bis Scr. i gereicht gegen etwaige amyloide Degeneration der Leber etc.

Zur Linderung der Schmerzen nahm Pat. jeden 3ten Tag ein Seifenbad, das ihm seiner Aussage zufolge wohlthat; Abends Morph. Gr.  $\frac{1}{2}$ .

Mit dieser Behandlung wurde vom 26. Juli bis zum 9. August fortgefahren, ohne dass mit Ausnahme der Eruption neuer Tumoren und Schwellung des rechten Leberlappens, der nach und nach den rechten Rippenbogen um 2 Zoll überragte, bemerkenswerthe Veränderungen eintraten. Für die Nacht brachte das Morphinum wenigstens 2—3 Stunden erquickenden Schlaf, so dass die Kräfte nicht erheblich abnahmen.

Wiederholt klagte Pat. über die heftigsten Schmerzen bald zwischen den Schultern, bald im Kreuz, bald an beiden Stellen zu gleicher Zeit. In den letzten Tagen der zweiten Woche gesellte sich hiezu Präcordialangst, ein unbestimmter Schmerz entsprechend der Stelle des Brustbeins, der der rechte Ventrikel anliegen musste, ohne dass physikalisch das Geringste nachzuweisen war.

Am 9. August 5½ Uhr Abends schleunigst zu dem Kranken gerufen, fand ich ihn von furchtbarer Präcordialangst gefoltert, deren Grund weder durch Percussion noch Auscultation zu ermitteln war, bis nach Verlauf einer Viertelstunde Uebelkeit und bald darauf Erbrechen von circa 3 Unzen Blut mit wenig Schleim und Speiseresten eintrat. Jetzt erst traten die Zeichen geringer Anämie, starke Blässe der Lippen, Flimmern vor den Augen etc., aber keine Ohnmacht ein.

Etwa 20 Min. später erfolgte eine Darmausleerung ohne Blut. Ordinirt wurde Mixt. acid. sulphuric. Dr. j auf Unc. vj, stündlich 1 Esslöffel zu nehmen und kalte Umschläge auf das Epigastrium.

Die gleich darauf angestellte mikroskopische Untersuchung ergab neben Speiseresten, etwas Sarcine und Labzellen nur zahllose rothe Blutkörperchen, aber keine für Neubildungen pathognostischen Zellen.

Abends 10 Uhr befand sich Pat., einen leichten Schmerz bei Druck im Epigastrium abgerechnet, ganz leidlich, nach seiner Aussage besser, als früher; neues Erbrechen war ebensowenig eingetreten, wie Stuhlgang. Auf weiteres eindringliches Fragen gab er denn jetzt auch zu, dass er schon seit Jahren schwere Speisen nicht habe vertragen können, auch öfter Magenkrämpfe und Wasserbrechen erduldet habe, dagegen auch Medicamente angewandt, aber diese Eröffnungen mir zu machen, bei seinem jetzigen Leiden vergessen habe.

Hatte meine Diagnose auch einen erheblichen Stoss erhalten, so hatte ich doch zur Vervollständigung derselben ein erhebliches Moment mehr. In einem bald darauf an Herrn Prof. Virchow abgesandten weiteren Bericht sprach ich mich

dahin aus, dass der Grund dieses Blutbrechens eine Neubildung an der hinteren Magenwand oder im Pancreas, von wo alsdann eine Verwachsung mit dem Magen und spätere Perforation der hinteren Wand stattgefunden hätte, sein dürfte. Dass das Neoplasma, muthmaasslich ein Carcinoma medullare mit Verschwärung, gegen die Wirbelsäule zu seinen Sitz habe und nicht an der vorderen Magenwand, dafür sprach bei mir namentlich der Umstand, dass Pat. immer über Kreuzschmerzen, fast nie über Schmerzen im Epigastrium klagte.

10. August. Im Laufe der Nacht war viermal durch die Stuhlausleerungen geronnenes schwarzes Blut herausbefördert worden; den ganzen Verlust taxire ich circa 1 Quart preuss. Schwäche und Unruhe hatten zugenommen. Puls 100. Die kalten Umschläge wurden fortgesetzt, innerlich 2stündl. Gtt. 5 Liq. ferr. sesquichlor. gereicht. Genossene Speisen werden nicht wieder ausgebrochen.

Bevor das Epigastrium weniger empfindlich war, die Dämpfung an dieser Stelle abgenommen hatte und bei der Palpation sich die Gegend weniger resistent zeigte, hatte die Dämpfung im rechten Hypochondrium zugenommen und überragte der rechte Leberlappen den Rippenbogen um circa 2 Zoll. Das linke Hypochondrium schon bei der Percussion schmerzhaft.

11. August. Weder neues Erbrechen noch weiterer blutiger Stuhlgang sind erfolgt; es ist grössere Ruhe eingetreten. Die kalten Ueberschläge werden ausgesetzt, der sonstigen Ordination Abends Morph. acet. Gr.  $\frac{1}{3}$  zugefügt.

12. August. Schmerz im Epigastrium verschwunden. Allgemeinbefinden wie Tags zuvor.

13. August. Zunahme der Schwäche, verbunden mit grosser Angst und Unruhe, Schlaflosigkeit. Puls Morgens 90, Abends 112, Temperatur 38,5 C.

14. August. Die von der im Juli vorgenommenen Exstirpation herstammende Operationswunde, bis dahin gut vernarbt, ist von Neuem aufgebrochen. Verband mit Ungt. Arg. nitr. Die Hoden schwellen stärker an, ohne zu schmerzen. Der Leib wird nach hinten breiter; Fluctuation noch nicht wahrzunehmen.

15., 16., 17. und 18. August keine sonderlichen Veränderungen, Pat. erhält nur Narcotica und Tinct. ferr. acet. aeth.

19. August. Nachmittags trat Erbrechen beim Genuss sämtlicher Speisen und Getränke, selbst kalten Wassers ein, nur dünnes sogenanntes Hausrränkchen (schlechtes Dünnbier) wird vertragen. Ordinirt wird Tinct. opii simp. mit Extr. belladonn.

20. August. Das Erbrechen dauert fort, Tinct. opii ohne Erfolg; die Abmagerung nimmt rapid zu; es tritt Schläfrigkeit auf. Temperatur 38° C. bei 90 dünnen Pulsen.

21. August. Somnolenz nimmt überhand neben zeitweiliger bedeutender Aufregung und grossem Collapsus. Pat. spricht, namentlich am Abend, sehr laut, hat Todesgedanken und rutscht im Bette herab. Die Anfangs erwähnte halbe Flexion des ganzen Körpers aber wird noch immer im Liegen und Sitzen beibehalten. Haut kalt; feucht und klebrig. Puls fadenförmig, 110.

22. August Morgens, wie Tags zuvor. Abends hat die Somnolenz nachgelassen, Pat. ist lebhafter. Bewusstsein ganz klar. Ernährung nur durch obiges Dünnbier.

23. August. Am Nachmittag sind die Augen bereits halb gebrochen, es tritt benommenes Sensorium hervor, Pat. hört schwerer, sieht schlechter, erkennt aber noch Jedermann und achtet, wenn wach, auf jedes Gespräch.

24. August. Noch immer klares Erkennungsvermögen; Pat. schlägt die Augen noch auf, nimmt aber keinen Antheil an der Umgebung und deren Gesprächen. Die Sprache ist lallend, kaum verständlich.

25. August 10 $\frac{1}{2}$  Uhr Vormittags. Zu dem traurigen Zustande von gestern ist die heftigste Dyspnoe getreten. Das Erkennungsvermögen ist nicht mehr klar; man sieht, dass der Tod nahe ist. 12 Uhr todt.

#### Sectionsprotokoll.

Mit vieler Mühe wurde die Section im Beisein mehrerer Verwandten erreicht, aber nur für die Bauchhöhle; daraus mögen sich die Leser die Unvollständigkeit erklären. Am 26. August circa 24 Stunden nach dem Tode.

Der 5 Fuss 10 Zoll grosse, bleiche Leichnam ist sehr abgemagert. Der ganze Rumpf ist mit den früher beschriebenen Tumoren vollständig besäet, während die Extremitäten nur Spuren zeigen und das Gesicht ganz frei ist. Zu beiden Seiten der Wirbelsäule noch Spuren des im Obigen bereits näher beleuchteten Eczema artificiale. Abdomen etwas aufgetrieben, gespannt; legt man den Cadaver auf die Seite, so bemerkt man in den abhängigen tiefsten Theilen Fluctuation. In den beiden Reg. iliacis blaugrüne Färbung der Bauchdecken von der Grösse eines Kartenblattes. Leichtes Oedem in der Umgebung der Knöchel und am Fussrücken, sowie am Grunde des Scrotum. Die Intumescenz der Hoden ist verschwunden, sie haben die gewöhnliche Grösse. Todtenstarre fast gelöst.

Beim Durchschneiden der Bauchdecken findet sich der Panniculus bis auf 2 Linien Dicke geschwunden, die Recti sind braunviolett, an einzelnen Stellen dunkelblau gefärbt.

In der Bauchhöhle sind ungefähr  $\frac{3}{4}$  Quart gallig gefärbte seröse Flüssigkeit.

Das Omentum majus geschrumpft und fettlos. In der Plica urachi finden sich linsengrosse Knötchen von derselben Resistenz und makroskopischen Structur wie die Tumoren des Unterhautbindegewebes. Zwischen Serosa und Muscularis des Ileum und Jejunum sind ebenfalls derartige Neubildungen, doch höchstens von der Grösse einer Erbse eingestreut. Die Leber überragt bei vermehrter Resistenz den rechten Rippenbogen um circa 2 $\frac{1}{2}$  Zoll und bedeckt mit ihrem linken Lappen etwa  $\frac{2}{3}$  des Magens. Die Dicke des linken Lappens beträgt 1 $\frac{3}{4}$ —2 Zoll, des rechten ca. 3 Zoll. Der Ueberzug der Leber ist glatt und leicht löslich, der acinöse Bau des Organs kenntlich; bei starkem Blutgehalt schneidet sich die Substanz hart, die Klinge zeigt keinen Fettbeschlag. Farbe: chokoladenfarbig. Bei Uebergiessung eines Schnittes mit Jod-Schwefelsäure an einzelnen Stellen deutlich blaue Färbung. Die Gallenblase überragt den nicht ganz scharfen Leberrand um ca. 2 Zoll, ist prall gefüllt, ohne Concremente.

Milz leicht zerreisslich, dunkelblau-violett gefärbt; Kapsel dünn, Pulpa matschig bei noch kenntlichem Balkengewebe. Das Organ ist etwas gelappt, 7 Zoll lang, ca. 1 $\frac{3}{4}$  Zoll dick, oben 3 Zoll, unten 2 $\frac{1}{2}$  Zoll breit.

Linke Niere 5 Zoll lang,  $2\frac{1}{2}$  Zoll breit,  $1\frac{1}{4}$  Zoll dick. Kapsel löst sich leicht bei gelblicher Farbe der Corticalsubstanz. Beim Durchschnitt grösserer Widerstand; in dem blutleeren Gewebe von wachsähnlichem Ansehen bemerkt man einzelne deutliche Gefässe. Die Pyramiden verwaschen, Glomeruli unkenntlich. Im Calix kleine Tumoren, Ureter normal. Jodschwefelsäure gibt eine sehr deutlich blaue Färbung an verschiedenen Durchschnitten.

Rechte Niere etwas grösser als links. Kapsel löst sich schwer, reisst oft ein. Noch blutleerer als links. Nierenbecken mit Tumoren besetzt; Ureter so verengt, dass eine feine Sonde kaum eindringen kann. Beim Durchschnitt zeigen sich die Gefässe stärker injicirt, die Pyramiden deutlicher abgegrenzt als links, übrigens derselbe Befund.

An dem verkleinerten Magen bemerkt man ausserhalb, entsprechend der kleinen Curvatur, eine nicht unbedeutende Geschwulst beginnend vom Pylorus, die sich bis einen Zoll vor die Cardia erstreckt und sich namentlich nach der hinteren Magenwand hin verbreitet; beim Einschnitt fühlt man ein Knirschen.

Im Magen wenig flüssiger Inhalt, Cardia und Pylorus normal, Schleimhaut an den nicht verschwärzten Stellen schiefergrau; entsprechend der äusseren Induration eine mehr als handgrosse Geschwürsfläche, die hauptsächlich sich an der hinteren Wand ausbreitet; deutlich erkennt man noch das vor 14 Tagen errodirt Gefäss als einen Zweig der Art. coronaria dextra; ausser diesem finden sich im Geschwürsgrunde noch mehrere kleine Blutergüsse ähnlich den hämorrhagischen Erosionen der Magenschleimhaut.

Das Pancreas ist normal.

Weiter wurde die Obduction nicht gestattet, so dass wir auch von der näheren Untersuchung der Genitalien Abstand nehmen mussten. Hinzuzufügen ist noch, dass im Darm sich nichts Abnormes fand, dagegen die Mesenterialdrüsen sämmtlich infiltrirt waren.

### Druckfehler zu Virchow's Archiv Bd. XXX.

Seite 535 Zeile 4 von oben: Atrien statt Arterien

- 593	- 20	- unten:	} Stokvis statt Stokois
- 594	- 17	-	
- 595	- 17	-	
- 598	- 23	-	

- 604 im Autoren-Verzeichniss:

Eberth, C. J. statt Eberth, C.

- Eberth, J.

Maier, Rud. statt Mayer, Rud.

- Meier, Rud.