II. Ein Fall von geheilter Fractur der Lendenwirbel.

Von

Dr. A. Seeligmüller,

Docent an der Universität Halle.

Heinrich Balzer, 44 Jahr alt, Schlosser aus Leipzig, war im April d. J. wegen durchgelaufenen Füßen in das Stadtkrankenhaus in Halle aufgenommen worden. Durch die Güte meines Freundes, des dirigirenden Arztes Herrn Dr. Risel, dem ich hiermit meinen herzlichen Dank sage, hatte ich Gelegenheit, bei diesem Kranken die interessanten Folgezustände einer verheilten Wirbelfractur zu beobachten.

Vor nunmehr fast 10 Jahren, im Sommer 1867 fiel dem Kranken, während er in gebückter Stellung arbeitete, ein schwerer 28' langer und 8" im Quadrat habenden hölzerner Balken auf den unteren Abschnitt der Wirbelsäule. Durch die Heftigkeit des Schlags brach er sofort zusammen und war kurze Zeit bewusstlos. Als man ihn später wieder aufrichten wollte, konnte er nicht stehen und von jenem Augenblicke an die beiden unteren Extremitäten gar nicht bewegen. Die Aerzte sagten, das Rückgrat sei gebrochen. Pat. musste wegen Blasenlähmung 6 Wochen lang katheterisirt werden; alsdann trat Incontinentia urinae ein, die sich erst allmählig verlor. Aber auch heute noch muss Patient häufiger als ein gesunder Mensch Urin lassen und sobald er einen leisen schneidenden Schmerz über der Symphyse empfindet, sich beeilen den Urin los zu werden. Priapismus soll nicht vorhanden gewesen sein; dagegen soll die Potenz völlig verloren gegangen sein, insofern es seit dem Unfall niemals zu einer normalen Erektion gekommen sein soll; in dem Moment, „wo das Glied in die Höhe will“, geht der Same schon ab. Solche spontanen Samenabgänge finden sehr häufig und meist am Tage statt. Den Coitus hat Pat. begreiflicherweise nie wieder versucht. Die Stuhlentleerung war nach dem Unfall dauernd angehalten; jetzt ist sie normal.

Die Sensibilität anlangend, hatte Pat. in den ersten Wochen seines Krankentages sowohl in dem unteren Abschnitt der Wirbelsäule wie in den gelähmten unteren Extremitäten die wüthendsten Schmerzen, so heftig, dass er sich weder rühren noch essen konnte. Jetzt hat er nur noch ziehende Schmerzen und Kribbeln auf der lateralen Hälfte des linken Fussrückens. Am längsten hielt sich ein Schmerz im Mastdarm, welcher mit Krampf des Schliessmuskels verbunden war, anfangs fortwährend bestand, später nur noch zur Zeit der Stuhlentleerung eintrat, auffälligerweise besonders heftig, wenn der Stuhlgang diarrhoisch war. Auch jetzt leidet Pat. an diesem Schmerz noch in geringem Maasse. Gürtelgefühl ist nie vorhanden gewesen, ebensowenig ausgebreitete und hochgradige Gefühllosigkeit an den gelähmten Extremitäten. Von selbst bezeichnet er nur eine unscheinbare Stelle an der Vorderfläche des linken Oberschenkels als gefühllos (s. unten). Erst seit $\frac{3}{4}$ Jahren will er ein Gefühl von Taubheit in den beiden letzten Fingern der rechten Hand bemerkt haben.

Was die motorische Lähmung der Beine anbetrifft, so musste Pat. 18 Wochen lang zu Bett liegen, ehe er den Versuch machen konnte,

auf Krücken sich fortzuhelfen. Erst später, als er nach $1\frac{1}{2}$ Jahren das Krankenhaus verlassen, lernte er wieder ohne Stütze gehen, ja Tagesmärsche machen, obgleich er, wie auch jetzt noch, die Füße stets mit dem Hacken zuerst aufsetzte. Bei dieser Gangart will er später zu Fuss bis nach Zürich in der Schweiz gewandert sein. In letzter Zeit soll sich seine Gehfähigkeit bedeutend verschlechtert haben; stehen dagegen soll ihn nicht so leicht ermüden. Zuckungen in den gelähmten Unterextremitäten sollen nie stattgehabt haben. Vor 2—3 Jahren hat Pat. an den Poeken darnieder gelegen, wovon man die deutlichen Narben zahlreich auf dem Rücken sieht.

Stat. präs. vom 23. April 1877.

Mässig kräftig gebauert, aber gesund aussehender Mann mit reichlichem dunkeln Kopfhaar. Der Händedruck ist beiderseits sehr schwach; trotzdem will Pat. noch im Februar d. J. in Leipzig als Schlosser gearbeitet haben. In der Gegend des 1. und 2. Lendenwirbels findet sich die Wirbelsäule in einem spitzwinkligen Vorsprung vorgetrieben, welcher weder spontan noch bei Druck schmerzhaft ist. Derselbe soll in Folge der beschriebenen Verletzung entstanden sein. Am unteren Ende des Kreuzbeins, fast ausschliesslich nach der rechten Hinterbacke zu, zeigt sich eine mehr als 5 Mark grosse vertiefte, aber am Knochen nicht adhaerirende Hautnarbe, welche besonders beim Stehen sich als eine tief eingezogene Stelle darstellt, angeblich die Folge eines z. Z. des Krankentages bestanden habenden Decubitus. Die Gegend ist jetzt noch zuweilen schmerzhaft besonders nach dem Sitzen. Die Gesässmuskeln sind kolossal atrophisch und schlotternd, besonders rechterseits. Die Obersehenkel sind im Hüftgelenk nach innen rotirt, besonders der linke, welchen Pat. nur mit aller Kraftanstrengung etwas nach aussen drehen kann. Aus diesem Grunde geht Pat. mit den Fussspitzen, besonders mit der linken, einwärts. Eine bedeutende Abmagerung ist an den Unterextremitäten nicht zu bemerken; doch ist die rechte im Vergleich zur linken magerer von der Hinterbacke an bis zur Wade. Im Gegensatz hierzu bezeichnet Pat. seinem Gefühl nach die linke als die mehr gelähmte. Die Haut beider Waden, sowie des rechten Fusses ist bläulich mit vereinzelten ganz kleinen Furunkeln. Die Zehen des rechten Fusses stehen in maximaler Plantarflexionscontractur. Activ vermag sie Pat. nicht zu bewegen; passiv lassen sie sich etwas dorsal flektiren. Dabei spannen sich die Sehnen des Flexor communis in der Fusssohle an. Auf den Dorsalfächen dieser verdickten Zehen sind die Spuren eben verheilte oberflächlicher Hautulcerationen deutlich sichtbar. Die Fussnägel sind meist verkrüppelt und einzelne ausserordentlich verdickt, namentlich die der grossen Zehe. Pat. erzählt, dass er einige Zeit nach seinem Unfall sämtliche Fussnägel allmählig verloren habe, indem er von Zeit zu Zeit immer wieder einzelne im Bett liegend fand. Die Verkrümmung der Zehen und die Verkrüppelung der Nägel ist links viel geringer als rechts. Die Hornschicht der Fersen ist enorm verdickt. Beide Füße stehen in ausgeprägter Calcaneusstellung; die Wadenmuskeln fühlen sich schlaff an und sind abgeplattet; der äussere Kopf des M. gastrocnemius fehlt links so gut wie ganz, so dass hier die hintere Kante der Fibula völlig frei liegt; rechts ist er auch sehr geschrumpft; die Verjüngung der Unterschenkel über

den Knöcheln ist von hinten her sehr wenig ausgesprochen, indem die Gegend der Achillessehne ausserordentlich verbreitert erscheint. Die Plantarflexion des Fusses ist activ vollständig unmöglich; passiv nur so wenig weit, wie es die sich straff anspannenden Sehnen des Tibialis anticus und der Ext. digit. zulassen. Der Gang des Kranken ist höchst absonderlich, insofern er eigentlich nur mit den Fersen den Boden berührt. Das Stehen ist unsicher, was zum Theil vielleicht auf die anhaltende Bettlage zu schieben ist, gewiss aber auch auf die Deformität der Füße und den Functionsausfall so wichtiger Muskeln. Denn man merkt es dem Patienten an, wie er sich fortwährend bemüht, das Gleichgewicht nicht zu verlieren, zumal wenn man die Füße mehr nähern oder gar noch die Augen schliessen lässt. Dann trippelt er fortwährend hin und her, um das Gleichgewicht wieder zu erlangen. Jedenfalls kann man diese Unsicherheit nicht als Coordinationsstörung im gewöhnlichen Sinne bezeichnen.

In liegender Stellung kann Pat. sonst mit den Unterextremitäten alle gewünschten Bewegungen ausführen. Die dabei entwickelte Kraft, z. B. beim Fortstossen der gegen die Fusssohle gestemmen Hand, ist allerdings nicht bedeutend. In den Muskeln des Oberschenkels sieht man zeitweilig lebhaft fibrilläre Zuckungen, welche durch Nadelstiche sehr vermehrt werden und in der Bauchlage namentlich an den Glutäen und der hinteren Fläche des Oberschenkel so äusserst lebhaft sind, dass man an ein wogendes Aehrenfeld erinnert wird. Die Reflexerregbarkeit beim Kitzeln der Fusssohlen, besonders aber beim Stechen mit einer Nadel an irgend einer Stelle der Unterextremitäten ist von den lebhaftesten Reflexbewegungen und gleichzeitig von sehr auffallenden Schmerzensäusserungen begleitet, so dass man die Annahme einer hochgradigen Hyperalgesie nicht von der Hand weisen kann. Diese Hyperalgesie und mit ihr die vermehrte Reflexerregbarkeit erstreckt sich rechterseits nach oben zu nicht über die Unterextremität hinaus, indem oberhalb der Hüftfalte bis zur Brustwarze sogar ein geringer Grad von Anästhesie besteht. Linkerseits dagegen erstrecken sich beide auf der ganzen vorderen Rumpfhälfte bis zum Schlüsselbein; auch auf der hinteren Fläche des Rumpfes findet sich linkerseits von dem Gesäss an bis zum Scheitel (Endigung des Nerv. occipitalis) hochgradige Hyperalgesie und erhöhte Reflexerregbarkeit, während rechts vom Rande des Hüftkamms bis zur Spina scapulae relative Anästhesie besteht, und erst von dieser Spina an ebenfalls bis zum Scheitel eine hyperästhetische Zone sich findet. Die Haut über den Glutäen ist auch rechterseits hyperalgisch. Auf der Vorderfläche des rechten Unterschenkels fühlt Pat. besser als auf der des linken. Ausgesprochen anästhetische und mehr weniger auch analgische Stellen finden sich an beiden Unterextremitäten. Zunächst jene oben schon erwähnte Stelle, welche an der linken Spina ilei inferior beginnt und sich etwa so lang und breit wie eine mittelgrosse Hand nach unten auf der Vorderfläche des Oberschenkels erstreckt. Rechterseits lässt sich keine entsprechende Stelle als anästhetisch nachweisen. Die übrigen anästhetischen Stellen sind symmetrisch und entsprechen beiderseits ungefähr den Hautpartien über den äusseren Hälften der Mm. gastrocnemii am Unterschenkel und der Mm. bicipites am Oberschenkel. Hervorzuheben ist, dass die äusseren

Hälften der Mm. gastrocnemii durch Atrophie fast ganz geschwunden sind, während von den Mm. bicipites wenigstens der linke bei Reflexzuckungen reliefartig hervorspringt. Diesen anästhetischen Stellen entspricht auch eine Herabsetzung des Temperaturgefühls. Das Druckgefühl scheint normal zu sein.

Die Patellarreflexe sind vorhanden; das Fussphänomen fehlt. Der Bauchreflex ist rechts kaum merklich, links sehr deutlich. Hodenreflex fehlt beiderseits. Die faradomusculäre Erregbarkeit ist vollständig aufgehoben in den Mm. glutei beiderseits, herabgesetzt in den Muskeln an der Hinterfläche des Oberschenkels rechts, links dagegen ziemlich normal; fast ganz aufgehoben an dem M. quadriceps links; rechts reagirt etwas der M. sartorius, weniger der M. rectus, fast gar nicht die Mm. vasti. Gar nicht reagiren ferner beiderseits die Wadenmuskeln. In der Vorderfläche des Unterschenkels reagiren links normal der M. tibial. ant. und ext. digit. commun., kaum nachweisbar der M. peron. long. Rechts ist die Reaction des M. tib. ant. vermindert, noch mehr die des Ext. digit. commun.; die des M. peron. long. fast ganz aufgehoben.

Beim Faradisiren des N. peroneus am medialen Rande der Bicepssehne reagiren sowohl rechts wie links sämtliche von ihm versorgte Muskeln, doch bleibt die Contraction des M. tib. antic. sehr vorherrschend. Bei Reizung des N. tibialis in der Kniekehle reagirt auch bei dem stärksten Strom keiner der von diesem Nerven versorgten Muskeln.

Interessant ist an dem vorliegenden Falle Mancherlei. Zunächst, dass es nach einer so hochgradigen Verletzung, nach Aussage des Arztes soll er sehr lebensgefährlich krank gewesen sein, zur relativen Genesung gekommen ist, so dass Pat. in den seitdem verflossenen 9 Jahren in Bezug auf sein Befinden eine ganz erträgliche Existenz hat führen können. Was die Läsion des Rückenmarks anbetrifft, so scheint diese wesentlich nur die Vorderseitenstränge betroffen zu haben, wahrscheinlich in Folge von Dislocation eines Bruchfragments der Wirbelkörper. Mit dieser muthmaasslichen Localisation der Verletzung steht zunächst im Einklang das Erhöhtsein der Hautreflexe, insofern man annimmt, dass die Leitungsbahnen der im Gehirn gelegenen reflexhemmenden Centren in den weissen Vordersträngen liegen, demnach also in unserem Falle als durch die Verletzung unterbrochen angesehen werden dürften. Weiter aber spricht auch der geringe Grad und die geringe Ausbreitung der Anästhesie für die relative Unversehrtheit der übrigen Theile des Rückenmarksquerschnitts.

Die auf den ersten Blick auffällige Contractur der Zehen am rechten Fusse findet ihre Erklärung in der Ueberspannung der Beugesehnen der Zehen in Folge des Hackenfusses.

Die Unsicherheit des Pat. beim Stehen ist, wie schon oben auseinanderzusetzen, nicht als Coordinationsstörung im gewöhnlichen Sinne aufzufassen, sondern erklärt sich auf dieselbe Weise, wie dieselbe Unsicherheit bei Leuten, welche zwei Stelzfüsse haben.