III. Klimmzuglähmungen.

Von Stabsarzt Dr. E. Sehrwald in Freiburg i. B.

Lähmungen der Arme in Folge von Klimmzügen sind nicht so selten, wie ich das in meiner ersten Mittheilung über diese Krankheitsform in No. 30 der Deutschen medicinischen Wochenschrift von 1898 wohl noch anzunehmen geneigt war. Wenigstens sind mir seitdem wieder zwei weitere Fälle bekannt geworden, von denen der eine typisch ausgeprägt war, während es sich bei dem anderen nur um leichte und ganz vorübergehende Störungen handelte, so dass niemals ärztliche Hilfe nachgesucht wurde. Diese leichten Fälle entgehen daher fast alle der ärztlichen Beobachtung. Dadurch erscheint aber das Leiden wesentlich seltener, als es in Wirklichkeit ist.

Der erste Fall zeigte die charakteristischen Erscheinungen der Erkrankung noch ausgeprägter, als der früher mitgetheilte. Er betraf einen mässig kräftig gebauten Landwirth von 21 Jahren und 112 Pfund Körpergewicht, der früher nie wesentlich krank und auch erblich nicht nervös belastet war. Auffallend war allerdings, dass der Vater in Folge eines Traumas auch an einem Muskelschwund der Schulter, aber auf der rechten Seite litt. Der Sohn hatte bisher in der Regel einen Klimmzug, wenn auch nicht mehrere nach einander, ohne Hilfe gut auszuführen vermocht. Mitte November 1897 verspürte er beim Klimmziehen, als er sich erst bis zur Hälfte emporgezogen hatte, plötzlich einen Schmerz und ein Knacken am unteren Ansatz des linken Deltamuskels. Er war in Folge des Schmerzes nicht im Stande sich weiter empor zu ziehen, sank wieder herab und blieb mit gestreckt gehaltenem Hals und Kopf und gestreckten Armen völlig ausgegangen noch etwa eine Minute am Querbaum hängen. Trotz Unterstützung von anderer Seite war er nicht im Stande sich wieder empor zu ziehen. Nach dem Abspringen empfand er im ganzen linken Arm bis in die Fingerspitzen ein ziemlich starkes „Surren“. Als er nach zehn Minuten wieder einen Klimmzug auszuführen versuchte, konnte er zwar den Querbaum noch erfassen, vermochte sich aber trotz grosser Anstrengung kaum noch um ein Viertel in die Höhe zu ziehen.

In der Folge stellte sich eine schnell zunehmende Schwäche des ganzen Arms ein. Etwas schwerere Gegenstände vermochte er bald nicht mehr mit dem linken Arm nach vorn oder seitwärts zu heben, auch konnte er nicht mehr mit der Hand auf den Kopf fassen. Das Surren im Arm verlor sich zwar nach acht Tagen, doch schief der Arm seitdem

¹⁾ Ich erinnere an die Mittheilung J. Israel's über die Wangenplastik auf dem Chirurgen-Congress von 1887 (Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXXVI, Heft 2). Israel berichtete, dass „die an Stelle der Wangenschleimhaut eingepflanzte Haut einen durchaus schleimhautähnlichen Charakter angenommen hatte“.

leicht ein, und es traten Schmerzen im ganzen linken Arm und in der äusseren Hälfte des Schultergürtels bis zur Mitte der Clavikel und des Schulterblattes ein. Gegen Ende des Jahres wurden die Muskeln am linken Arm deutlich immer dünner und schlaffer und geriethen bei versuchten Anstrengungen in Zittern. Erst am 12. Januar 1898 suchte er ärztliche Hilfe nach und wurde wegen Muskelschwunds an der linken Schulter bis zum 22. April behandelt, ohne dass eine Besserung zu erreichen gewesen wäre. Als ich ihn am 22. April zum ersten Mal sah, bot er folgenden Befund:

Es handelte sich vorwiegend um Störungen im Bewegungsapparat, und zwar um Abmagerung und Parese der Muskeln. In erster Linie waren die Muskeln geschädigt, die bei der Erb'schen Plexuslähmung betroffen werden. Stark abgemagert war der linke Deltoidens in all seinen drei Portionen, die Hebung des Arms nach vorn, seitlich und rückwärts erfolgte ausserordentlich schwach und wesentlich weniger hoch als normal. Erheblich war auch der Biceps befallen, geringer der Brachialis internus und Supinator longus. Auch die bei der Erb'schen Lähmung nur selten mit betheiligten Muskeln, der supra- und infraspinatus, waren etwas geschwunden und geschwächt. Noch seltener geht die Plexuslähmung auf den Pectoralis major über, der hier, zumal in seiner oberen Hälfte nicht unerheblich afficirt war, und auf die Rhomboidei, die hier gleichfalls deutlich in Mitleidenschaft gezogen waren.

Das Krankheitsbild griff aber nicht unerheblich über den Rahmen der Erb'schen Lähmung noch hinaus, einmal durch viel stärkere Schädigung des Radialisgebietes. Der Triceps war stark befallen, der Supinator brevis und die gesammten Strecker am Vorderarm in schwächerem Grade. Zweitens war das ganze Gebiet des Nervus musculocutaneus Casserii, also auch der Musculus coraco-brachialis, mit erkrankt. Drittens dehnte sich die Affection auf den Medianus und etwas stärker auf den Ulnaris mit aus, die Beugemuskeln am Vorderarm, die Muskeln am Daumen- und Kleinfingerballen hatten etwas gelitten, noch mehr aber die Interossei interni und externi der linken Hand. Viertens erstreckte sich aber die Parese auch noch, ansser auf die schon erwähnten, vom Nervus suprascapularis versorgten Muskeln, auf die Nervi thoracici posteriores. Ihr mehr medianwärts durch den Musculus scalenus medius hindurchtretender Zweig, der Nervus thoracicus longus, hatte mit dem von ihm innervirten Musculus serratus anticus major ziemlich stark gelitten, weniger der mehr nach aussen den Scalenus durchbohrende Nervus dorsalis scapulae sammt dem Musculus levator scapulae und den schon angeführten Rhomboidei. Eine schwache Betheiligung zeigte endlich auch das Versorgungsgebiet des Nervus subscapularis, der Musculus latissimus dorsi, subscapularis und Teres major. Fibrilläre Zuckungen, Entartungsreaction und Aenderungen im Ablauf der Sehnenreflexe fanden sich an den paretischen Muskeln nicht.

An sensiblen Störungen bot der Fall, ausser dem anfangs geklagten Taubheitsgefühl im linken Arm und den nach diesem dauernd zurückgebliebenen Schmerzen im ganzen Arm und der äusseren Hälfte des Schultergürtels, nur an einer kleinen Hautstelle im Radialisgebiet, dicht oberhalb des Olecranon, eine sehr geringe Herabsetzung und Leitungsverlangsamung für alle Empfindungsqualitäten. Störungen von Seiten der Augen bestanden zu keiner Zeit.

Es war also in diesem Fall der gesammte Plexus brachialis betroffen, soweit er unter der Clavikel hindurchzieht, somit einschliesslich der Nervi thoracici anteriores und der Nervi subscapulares. Am intensivsten war die Schädigung in den Nerven, die von der fünften und sechsten Cervicalwurzel gebildet werden, doch waren auch die Zweige der siebenten und achten Cervical- und der ersten Dorsalwurzel mit afficirt, und zwar in nach abwärts abnehmender Stärke. Das Bemerkenswerthe an diesem Fall, wie überhaupt an den Klimmzuglähmungen, ist nun aber, dass nicht nur die Nerven gelitten haben, die der ersten Rippe aufliegen, sondern auch die Nerven, die in der Fossa supraclavicularis auf dem Musculus scalenus medius verlaufen. Es ist das einmal der Nervus suprascapularis, der nur gering betroffen war, dann aber der Nervus thoracicus longus für den Serratus anticus, der eine erhebliche Parese aufwies, und endlich der Nervus dorsalis scapulae, dessen Muskeln nur wenig geschwächt waren.

Ich habe früher bei Besprechung meines ersten Falles von Klimmzuglähmung gezeigt, wie beim passiven Langhang vor oder nach den Klimmzügen das äussere Ende des Schlüsselbeins nach rück- und aufwärts tritt, wie das Schlüsselbein sich dabei zugleich um seine Längsaxe dreht und durch diese Bewegungen zunächst die fünfte und sechste Cervicalwurzel gegen die erste Rippe presst und bei weiterer Erhebung der Schulter auch die abwärts folgenden Rückenmarkswurzeln. Zugleich habe ich damals darzulegen versucht, dass bei stärkerem Aufwärtswücken des akromialen Schlüsselbeinendes auch eine Quetschung des Musculus scalenus medius durch die Clavikel zu Stande kommen muss. Als Beweis für diese Quetschung des Scalenus hatte ich die Schädigung des Nervus thoracicus longus und die dadurch bedingte Parese des Musculus serratus anticus major angesehen. Da der Nervus thoracicus longus einen sehr langen Verlauf hat und ansser auf dem Scalenus medius auch an zahlreichen anderen Punkten lädirt sein konnte, wäre die Quetschung des Scalenus nur dann sicher bewiesen, wenn auch die übrigen auf dem Scalenus verlaufenden Nerven

mit betroffen gewesen wären, da diese, abgesehen von der kurzen, gemeinsamen Strecke auf dem Scalenus, völlig andere Bahnen einschlagen, als der Thoracicus longus.

Dieser früher unvollständig gebliebene Beweis wird nun durch den neuen Fall in wünschenswerthester Weise ergänzt und gesichert. Denn es waren hier auch die beiden anderen, noch auf dem Scalenus verlaufenden Nerven mit afficirt, der Dorsalis scapulae und suprascapularis. Da eine gemeinsame Schädigung dieser Nerven zugleich mit dem Thoracicus longus an keiner anderen Stelle als auf dem Scalenus medius möglich ist, wird dadurch im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht, dass bei den Klimmzuglähmungen thatsächlich eine Quetschung des Scalenus medius und der auf ihm verlaufenden Nerven durch die Clavikel stattfindet.

Den direkten Anlass zu der Lähmung gab im vorliegenden Fall der beim Klimmziehen plötzlich am unteren Ansatz des Deltoideus auftretende Schmerz. In Folge des Schmerzes versagte die Kraft im linken Arm, der Mann sank allmählich herunter und hing dann in passivem Langhang etwa eine Minute da. Diese lange Zeit des gefährlichen passiven Langhanges erklärt auch, dass hier die Lähmung intensiver ist als in dem früheren Fall, bei dem der Langhang nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Minute dauerte. In beiden Fällen wurde der Hals und Kopf steif gestreckt oder gar nach rückwärts gebeugt gehalten und dadurch der Plexus brachialis so angespannt, dass er vor dem Druck der Clavikel nicht answeichen konnte. Bemerkenswerth ist bei dem neuen Fall noch, dass nur der Arm gelähmt wurde, der in Folge des Schmerzes in seiner Kraft versagte und deshalb in passiven Langhang übergehen musste, während der ungeschwächte rechte Arm noch activ im Stande war, ein zu starkes nach Aufwärtstreten der Schulter beim Langhang zu verhindern.

Es geht auch aus diesem Fall wieder hervor, dass es durchaus nicht der Klimmzug selbst ist, der die Lähmungen verursacht, denn es erfolgte hier die Lähmung, ohne dass überhaupt ein voller Klimmzug ausgeführt wurde; die Ursache für die Lähmung ist vielmehr der Langhang vor und nach den Klimmzügen, und zwar der energielose, passive Langhang, während der mit kräftiger Fixirung des Schultergürtels ausgeführte active Langhang ungefährlich ist. Eine drei- bis vierwöchentliche Behandlung vermochte bei dem schon über fünf Monate alten Fall keine nachweisbare Besserung zu erzielen.

Ueber den zweiten Fall steht mir nur eine kurze, mündliche Notiz zur Verfügung. Ein Officier verspürte, als er vor sechs bis sieben Jahren zur Militärturnanstalt commandirt war, nach jedem Versuch einen Klimmzug auszuführen, ein ganz ungewöhnlich hochgradiges Müdigkeitsgefühl mit Schwäche und Taubsein in den Armen. Diese Beschwerden verschwanden immer sehr bald wieder, veranlassten aber den Betreffenden, diese Uebung nicht mehr zu versuchen. Da die Beschwerden stets nur einige Minuten anhielten, hat er desshalb nie ärztliche Hülfe nachgesucht.

Aus dem Mitgetheilten ergibt sich Folgendes: 1. Das Charakteristische der Klimmzuglähmung, die an sich eine Hyperextensionslähmung des Plexus brachialis vorstellt, ist die Miterkrankung des Musculus serratus anticus major und seines Nerven, des Nervus thoracicus longus, seltener auch die Betheiligung des Nervus dorsalis scapulae und dadurch der Musculi rhomboidei und des Levator scapulae.

2. Schwache und ungeübte Turner, denen die Klimmzüge schwer werden, soll man nach jedem gelungenen oder erfolglos versuchten Klimmzug sofort abspringen, sie aber nie bis zum nächsten Klimmzug in passiven Langhang übergehen lassen.

3. Die Unsitte, der man nicht selten bei den Turnlehrern begegnet, den Körper des im Langhang am Querbaum Hängenden zu fassen und gewaltsam nach abwärts zu ziehen, wohl um den folgenden Klimmzug noch schwieriger zu machen, ist sehr geeignet, die Entstehung der Klimmzuglähmungen zu befördern, und daher energisch zu bekämpfen.

4. Wird nach Klimmzügen über auffallende Müdigkeit und Schwäche, oder über Schmerzen und Taubsein in den Armen geklagt, so schenke man diesen Klagen gebührende Beachtung und nehme nicht voreilig Faulheit von Seiten des Turners oder Simulation an.