

Mr. Samuel erklärt diese Eigenthümlichkeit so, dass die anderen Gewebe des Auges von anderswoher trophische Nerven empfangen, wahrscheinlich vom Ganglion ciliare, gleichwie die Nasenschleimhaut wahrscheinlich vom Ganglion sphenopalatinum. (Versuche in dieser Richtung würden also zunächst als Controle für die vorliegenden zu veranstalten sein. Vor der Hand gleichen die Erfolge des Hrn. Samuel so sehr den früher nach Durchschneidung des N. trigem. erhaltenen Zufällen der „neuroparalytischen“ Entzündung, dass nur in dem Verhalten der Sensibilität ein Unterschied gefunden werden kann. Der Gedanke an eine mögliche Fehlerquelle ähnlicher Art für die Deutung dieser Ergebnisse liegt daher gewiss nahe. Ref.) Indem sich der Verf. schliesslich auf das Bestimmteste gegen neuroparalytische Entzündungen ausspricht, formulirt er am Ende seine Ansicht über die Entzündung dahin:

„1) Die akute Entzündung ist eine durch eine intensive Reizung der Zellen, Gewebe und Organe hervorgebrachte Ernährungsstörung derselben.

2) Die Reizung kann dieselben direct getroffen, kann indirect durch den Einfluss ihrer trophischen Nerven auf sie gewirkt haben.

3) Die Ernährungsstörung besteht in einer vermehrten Aussonderung von Ernährungslüssigkeit aus den Gefässen, sowie in einer erhöhten Aufnahme derselben in die Gewebe, vor allem in einer lebhaften Neubildung von Zellen. Vor anderen zeichnet sie sich durch die Raschheit ihres Auftretens mit dem Charakter der Gefahr aus, der hiermit verbunden ist (Virchow).“

Weitere Versuche in dieser Richtung sind gewiss sehr wünschenswerth.

Virchow.

## 8.

Robert H. Schomburgk, Das Urari- oder Pfeilgift der Indianer von Guiana. (Pharmaceutical Journal 1857. April.)

Sir Robert Schomburgk erinnert an seine früheren Mittheilungen in den Annals of natural history Vol. VII. und den Bericht seines Bruders Richard (Reisen in Britisch Guiana. Leipzig 1847. Bd. I.). Das Gift wird hauptsächlich von den Makusis bereitet, einer Völkerschaft, welche die offene Landschaft zwischen den Flüssen mit weissem Wasser, dem Rupununi, Takutu und Parima oder Rio Branco bewohnt, einen Raum von etwa 21000 □M. (engl.) zwischen 2°—3° nördl. Breite und 59°—61° westl. Länge (Greenwich). Sie nennen das Gift Urari und den Baum, von dem es stammt, Urari-ye; die Flüsse, welche den Rio Branco zusammensetzen, heissen Urari-Capara und Urari-Cuera. In der Sprache der Carabisis oder Cariben, welche r und l nicht zu trennen vermögen, ist das Wort in Utari oder Urali verderbt worden, woraus Waterton Wourali gemacht hat (Wanderings in South America, 4. Edit. p. 46). Diese Völker haben ihr Gift in irdenen Gefässen, während das echte, welches grünsehwarz oder pechschwarz aussieht, stets in Calabassen ist, welche aus den ausgehöhlten Früchten von Crescentien bestehen. Schomburgk entdeckte zuerst die Pflanze, von der die Hauptbestandtheile des Giftes stammen: die Strychnos toxifera. Man streift Rinde und Splint (alburnum) von dem Holze ab, pulverisiert und macerirt mit Wasser in einem neuen

irdenen Gefäss einige Tage lang, bis das Wasser eine gelbliche Farbe hat; dann dampft man bei schwachem Feuer langsam ein und setzt, wenn die Masse Syrup-Consistenz bekommt, die ähnlich bereiteten Infuse einiger anderer Pflanzen hinzu. Dadurch wird das Ganze dunkler und dicker, wie Theer. Man bringt es in die Calabassen und bedeckt es mit Blättern. Will man es gebrauchen, so feuchtet man es mit etwas Cassava-Saft, dem ausgedrückten Saft der Wurzel von *Iatropha manihot*\*) an und gräbt es für 1 — 2 Tage in die Erde. Schomburgk selbst gelangte nicht dahin, die mit allerlei Ceremonien verbundene Bereitungsart des Gifftes mit anzusehen, dagegen hatte der Rev. Youd und sein Bruder Richard später die Gelegenheit. Allein er stellte schon 1837 in Fort San Joaquin am Rio Branco Versuche mit einem einfachen Infus der Rinde von *Strychnos toxifera* an und fand dasselbe fast ebenso wirksam, als das Urari, so dass er alte übrigen Zusätze für unwesentlich hält. Jedenfalls werden Schlangenzähne, stechende Ameisen oder sonstige thierische Substanzen nicht hinzugefügt; die Pflanzen, welche man hinzufügt, sind eine Art von *Cissus* (Familie der Xanthoxylaceen), um die Consistenz zu geben, *Strychnos cogens* Benth. und andere stark bittere Gewächse. Schliesslich macht man an einer Eidechse die Probe, ob das Gift gut ist, da es bei kaltblütigen Thieren langsamer wirkt, als bei warmblütigen, unter denen besonders Affen und Jaguare sehr leicht affieirt werden. Bei schwachem Gift wird Salz und Zucker, auch Urin als Gegengift angewendet; gegen starkes Gift soll es kein Ge- genmittel geben und es wird nur erzählt, dass danach ein unstillbarer, stets zunehmender Durst erfolge. Oviedo, der Zeitgenosse des Columbus, erzählt (Hist. gen. y nat. de las Indias lib. VI. cap. 48), dass ein spanischer Hidalgo, Garcia de Montaros zuerst Sublimat auf die Wunden angewendet habe und das diess Mittel nachher öfters mit Glück gebracht sei. Herrera (Descripcion de las Indias Occid. de I. lib. CVII. cap. 16) giebt an, dass man die Wunde brenne und sich auf strengster Diät halte; auch wende man die Faeces der verwundeten Person als Pillen innerlich an. Schomburgk selbst nahm das Gift bei einer Tertiana innerlich in kleinen Dosen, jedoch ohne Erfolg. Dagegen hatte sein Bruder Otto einer Katze ebensoviel innerlich gegeben, als er einer andern in eine Wunde gebracht hatte; jene starb in 17, diese in 11 Minuten (Richard Schomburgk's Reise I. S. 456). Es ist also nur sicher, dass kleine Mengen innerlich unschädlich sind. Die Indianer tödten durch schwaches Gift nicht bloss den dickhäutigen Tapir, den Hirsch, Affen und Vögel, sondern auch den wilden Stier der Savannen, und das Fleisch dieser Thiere, das sonst schlecht ertragen wird (the meat prove injurious), wird dadurch essbar und sogar viel zarter. Schomburgk erwähnt dann die Versuche, welche Heintz, Münter und Ref. mit dem durch seinen Bruder Richard mitgebrachten Urari-Gift anstellten und welche theils in dem Reisewerk des letzteren, theils in dem Lexikon der Berliner medicinischen Facultät Art. Worara mitgetheilt sind. Auch erzählt er von einem Versuche Sewell's, der einem Pferde mit Trismus und Tetanus eine Pfeilwunde beibrachte und nach dem in 10 Minuten erfolgten scheinbaren Tode 4 Stunden lang künstliche Respiration unterhielt; das Thier schien dann ganz gesund zu sein, erhielt aber während der Nacht zu viel zu fressen und starb am nächsten Tage, ohne jedoch weitere Erscheinungen des Tetanus zu zeigen (Waterton's Essays on natural history. 3. edit. p. 304). Schliesslich macht Schomburgk darauf aufmerksam, dass die beste Gelegenheit, Urari zu erlangen, die sein würde, sich an die Royal Agricultural and Commercial Society of British Guiana oder an Dr. Blair oder Dr. Dalton in Demerara zu wenden.

Virchow.

\*) Nach C. Mitscherlich (Handb. der Arzneimittellehre 1840. Bd. I. S. 454) enthält die Wurzel von *Iatropha manihot* ein flüchtiges Gift. Dieses dürfte doch auch in Anschlag zu bringen sein, zumal wenn man sich erinnert, dass die Indianer nur das frische Gift für wirksam halten.