

Bill Bay

Ueber die

Krankheiten der Gelenke.

61

Von

A. Bonnet,

*Professor der chirurgischen Klinik in Lyon, ehemaligem Oberchirurgen des
Hôtel-Dieu, correspondirendem Mitgliede der Academie royale de Médecine
zu Paris.*

Deutsch unter Redaction



Dr. G. Krupp.

Verlag des Verlegers in Leipzig

Zweite Lieferung. 2/3 Thlr.

53.248

Leipzig,

Verlag von Christian Ernst Kollmann.

1847.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	I—XXXVI.
Einleitung zum ersten Theil	1
Erster Theil. Krankheiten der Gelenke	
<i>im Allgemeinen</i>	4
I. Kap. Allgemeine pathologische Anatomie der Gelenk-	
krankheiten	4
§. 1. Allgemeine pathologische Anatomie der Weichtheile	
der Gelenke	4
a. Blutcongestion	5
b. Secretion von Serum	5
c. Plastische Lymphe und verschiedene Producte	
ihrer Organisation	6
Schwämme, fibröses, speckartiges, knorpeliges und	
Knochengewebe	14
d. Eiter	18
e. Tuberkelmasse	18
f. Blutexsudat	19
g. Secretion von harnsaurem Natron und Kalk	19
h. Verschwärung	19
Verbindungen der elementaren Fehler	20
§. 2. Allgemeine pathol. Anatomie der Knochenenden	21
a. Blutcongestion der Knochen	22
b. Plastische Lymphe und Producte ihrer Organisa-	
tion in den Knochen	22
c. Eiter in den Knochen	24
d. Tuberkeln in den Knochen	25
e. Milzähnliche Substanz in den Knochen	25
f. Ulceration der Knochen	25
g. Necrose	26
Verbindung der verschiedenen elementaren Fehler	
in den Knochenenden	28
Caries	29

Abcslatta Protokollor Naturerkenntnis

BOLVAI

Königliche Universitäts-Bibliothek
BOLVAI

	Seite
§. 3. Pathologische Anatomie der Gelenkknorpel	31
Verschwärung der Knorpel	34
Auseinanderweichen der Fasern der Knorpel	34
Abtrennung der Knorpel	35
Geschwulst der Knorpel	35
Erweichung der Knorpel	35
<i>Verfahren bei der anatomischen Untersuchung der kranken Gelenke</i>	37
§. 1. Verfahren bei der gewaltsamen Injection der Gelenke	39
§. 2. Allgemeine Wirkungen in der Leiche durch die gewaltsamen Einspritzungen von Flüssigkeiten in die Gelenke	42
§. 3. Physikalische Ursachen, denen man die Wirkungen der gewaltsamen Einspritzungen von Flüssigkeit in die Gelenke zuschreiben muss	45
II. Kap. Allgemeine Aetiologie der Gelenkkrankheiten	47
§. 1. Physikalische Ursachen der Gelenkkrankheiten	48
Wirkungen der längeren Unbeweglichkeit der Gelenke	48
Exsudate von Blut und Serum	49
Injection der Synovialmembran, Bildung von Pseudomembranen	50
Fehler der Knorpel	51
Wirkung der Lage der Glieder auf die Gelenkkrankheiten	54
Ursache der Lage der Kranken bei Gelenkaffectionen	55
Wirkungen der Lage bei den Gelenkkrankheiten	58
§. 2. Aeusserer Umstände, durch welche die Krankheiten entstehen können	60
Erkältung	60
Feuchte Wohnung	63
§. 3. Innere Ursachen der Gelenkkrankheiten	66
III. Kap. Diagnose der Gelenkkrankheiten	71
IV. Kap. Allgemeine Behandlung der Gelenkkrankheiten	79
§. 1. Oertliche Behandlung der Gelenkkrankheiten	80
Mechanische Behandlung derselben:	
1. Mittel, eine schlechte Lage in eine gute zu verwandeln	81
2. Mittel, die kranken Gelenke unbeweglich zu machen	83
3. Mittel, die Bewegung der kranken Gelenke wiederherzustellen	87
4. Mittel, die Gelenke zu comprimiren	88
Oertliche Mittel bei der Behandlung der Gelenkkrankheiten	91

	<i>Seite</i>
Douchen als örtliche Mittel	95
Oberflächliche Cauterisation	97
Cauterisation mit Aetzkali und Aetzkalk	97
Cauterisation mit salzsaurem Zink	98
Anwendung des Glüheisens	99
Moxen	101
Brandschorfe nach dem Cauterium actuale	102
Zusammenziehung der Haut durch das Glüheisen	102
Eindringen der Hitze in die tiefen Theile	103
Secundäre Entzündung	105
<i>Amputation und Resection bei schweren Gelenkkrankheiten</i>	106
§. 2. Allgemeine Behandlung der Gelenkkrankheiten	108
Hygienische Mittel	110
Dampfbäder	111
Russische Bäder	112
Kalte Bäder nach dem hydrotherapeutischen Verfahren	112
Kalte Douchen	115
<i>Arzneiliche Mittel</i>	116
Schwefelquellen und Schwefelmittel	116
Salzquellen	119
Alkalische Präparate	120
Jod und seine Präparate	121
Zweiter Theil. Verschiedene Arten der Gelenkkrankheiten	125
I. Kap. Verstauchung	125
Pathologische Anatomic der auf die gewaltsame Bewegung folgenden physikalischen Fehler	126
Symptome	137
Folgen und Prognose	139
Behandlung der Verstauchung	140
Unbeweglichkeit der Gelenke nach der Verstauchung	146
Behandlung der acuten Entzündung in Folge von Verstauchung	152
Behandlung der chronischen Fehler in Folge der Verstauchung	153
II. Kap. Contusion der Gelenke	155
III. Kap. Gelenkwunden	159
Ursachen der Gefahr der Gelenkwunden	163
Behandlung, wenn acute Entzündung eingetreten ist	171
Behandlung, wenn sich das Blut in der Gelenkhöhle zersetzt und putride Zufälle eintreten	173
Behandlung, wenn das geöffneste Gelenk stark eitert	175
IV. Kap. Acute Gelenkentzündung	178
Pathologische Anatomic	180

	<i>Seite</i>
Symptome der acuten Gelenkentzündung mit Eiterung	188
V. Kap. Acuter Gelenkrheumatismus	201
Entzündlicher acuter Rheumatismus	204
Pathologische Anatomie der Gelenke beim acuten entzündlichen Rheumatismus	205
Coincidenz der innern Entzündungen mit Gelenkentzündungen beim acuten Rheumatismus	209
Symptome des acuten entzündlichen Rheumatismus	210
Allgemeine Bemerkungen darüber	212
Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus	214
Hygienische Umstände	219
Nitrum	220
Opium	223
Brechweinstein in grossen Dosen	224
China und schwefelsaures Chinin in grossen Dosen	225
Wasserkur	228
Folgerungen	231
Secundärer acuter Rheumatismus	233
Rheumatismus nach Tripper	234
• Acuter Rheumatismus in Folge der purulenten In- jection	236
Acuter Rheumatismus in Folge des Rotzes	241
Rheumatismus der Wöchnerinnen	242
Acuter Rheumatismus in Folge einer Ausdehnung der Harnröhre	243
• Acuter Gelenkrheumatismus nach Ausschlagsfiebern	250
VI. Kap. Chronische Gelenkentzündungen	252
Pathologische Anatomie der Gelenkentzündung mit Bildung und regelmässiger Organisation plasti- scher Lymphe	254
Ursachen	258
Symptome	259
Prognose	261
Behandlung	262
Oertliche Behandlung	263
VII. Kap. Hydrarthron (Ergüsse in die Gelenkhöhle)	267
Pathologische Anatomie	267
Symptome	271
Ursachen	277
Folgen und Prognose	278
Behandlung des Hydrarthron	279
Cauterisation	282
Operationen bei der Behandlung der Gelenkwasser- sucht	283
Einfache Punction bei derselben	285

	<i>Seite</i>
Subcutaner Eitereintritt der Synovialhöhle bei der Gelenkwassersucht	286
Punction, nach welcher reizende Einspritzungen gemacht werden	288
Operationsverfahren	289
Verfahren nach der Operation	290
Resultat der Jodeinspritzung	291
VIII. Kap. Fremde Körper in den Gelenken	294
Pathologische Anatomie	295
Bildung der Gelenkmäuse	296
Symptome	300
Behandlung	302
IX. Kap. Chronischer Rheumatismus	307
Pathol. Anatomie des chronischen Rheumatismus	310
Zustand der innern Organe im chronischen Rheumatismus	313
Ursachen des chronischen Rheumatismus	315
Symptome des chronischen Rheumatismus	317
Bemerkungen über denselben	319
Behandlung	325
Einfache und russische Dampfbäder	329
Schwefel- und salzhaltige Mineralwasser	330
Hydrotherapie	332
X. Kap. Gicht	335
Pathologische Anatomie	336
Symptome und Verlauf der Anfälle der acuten Gicht	338
Symptome und Verlauf der chronischen Gicht	341
Ursachen	343
Behandlung der Anfälle der acuten Gicht	346
Behandlung der chronischen Gicht	349
XI. Kap. Schwammgeschwülste der Gelenke	355
Pathologische Anatomie	357
Symptome	363
Ursachen	367
Prognose	371
Behandlung der Gelenkschwämme	374
Oertliche Behandlung derselben ohne Eiterung oder Fisteln	379
Lagerung der Extremitäten und Apparate	380
Ruhe und Bewegung	381
Compression	382
Zertheilende Einreibungen und Applicationen	383
Douchen	384
Behandlung der Schwammgeschwülste mit Eiterung	386
XII. Kap. Abscesse der Gelenke	392
Kalte Abscesse der Gelenke	393

	<i>Seite</i>
Pathologische Anatomie	395
Coincidenz der kalten Abscesse der Gelenke mit Tuberkeln in der Lunge oder andern Organen	397
Ursachen	397
Symptome	401
Unmittelbare Folgen der kalten Abscesse der Gelenke	405
Prognose	408
Behandlung der kalten Abscesse	409
Oertliche Behandlung derselben	411
Einstich	413
Resultate und Werth dieser Methoden	414
Einschnitte, die so gross sind, dass sich die Oeff- nung im Gelenke nicht wieder schliesst	415
Punction mit reizenden Einspritzungen	416
Excision oder Zerstörung der innern Fläche der Abscesse	421
XIII. Kap. Tuberculöse Krankheiten der Gelenke	425
Pathologische Anatomie	427
Symptome	429
XIV. Kap. Schmerzen ohne äussere wahrnehmbare ma- terielle Fehler	431
XV. Kap. Secundäre Lagenveränderungen der Gelenke	436
Lagenveränderung durch Compression	436
Secundäre Luxationen	438
Behandlung	441
Vorbeugende Mittel	442
Radicale Heilung	442
XVI. Kap. Anchylose	443
Pathologische Anatomie der Anchylose	445
Ursachen	447
Diagnose der Anchylose	448
Prognose	450
Behandlung	451
Mittel, einem anchylosirten Gelenke seine normale Bewegung wiederzugeben	452
Mittel, um den in einer schlechten Lage anchylo- sirten Gelenken eine gute Richtung zu geben	454
XVII. Kap. Aeusserer Krankheiten der Gelenke	456
Dritter Theil. Specielle Merkmale der Krankheiten der einzelnen Gelenke	459
I. Kap. Krankheiten des Kniegelenks	460
Allgemeine pathol. Anatomie der Kniekrankheiten	460
Gewaltsame Einspritzung von Flüssigkeiten in das Kniegelenk nach dem Tode	461
Allgemeine Aetiologie der Krankheiten des Knies	463

	<i>Seite</i>
Lage bei den Krankheiten des Knies	464
Wirkungen der Lage bei den Krankheiten des Knies	465
Drehung des Knies nach aussen	466
Drehung des Knies nach innen	468
Fälle, wo das gestreckte Knie auf seiner hintern Fläche ruht	469
Diagnose der Kniekrankheiten	469
Mechanische Behandlung der Kniekrankheiten . .	471
Mittel zur Streckung des Knies	471
Mittel zur unbeweglichen Lagerung des Knies . .	477
Unbeweglichkeit in Verbindung mit der Schwebel .	480
Unbeweglichkeit des Knies beim Gehen	481
Mittel, um dem Knie seine Beweglichkeit wieder zu geben	482
Compressionsmittel des Knies	483
Verstauchung des Knies	483
Physikalische Wirkungen der Extension des Unter- schenkels	484
Physikalische Wirkungen der Flexion des Unter- schenkels	488
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen seitli- chen Bewegungen des Unterschenkels	488
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen rotiren- den Bewegungen des Unterschenkels	493
Contusionen des Knies	498
Wunden des Knies	501
Acute Entzündung des Knies aus innern Ursachen	502
Wassersucht des Knies	507
Fremde Körper im Knie	511
Schwammgeschwulst des Knies	512
Behandlung	513
Abscesse des Knies	518
Secundäre Lagenveränderungen des Knies	521
Vorsprung des Knies nach innen ohne Luxation	523
Luxation der Tibia nach vorn	523
Luxation der Tibia nach hinten	524
Luxation nach hinten und aussen mit Rotation der Tibia nach aussen	526
Behandlung	528
Anchylose des Knies	530
Anchylose des Knies bei gestrecktem Unterschenkel	530
Anchylose des Knies bei gebogenem Unterschenkel	530
Diagnose	533
Prognose	534
Behandlung	534
Anchylose des Knies mit Flexion des Unterschenkels und Luxation der Tibia und Patella auf dem Femur	540

	<i>Seite</i>
Aeussere Krankheiten des Kniees	540
II. Kap. Krankheiten des Hüftgelenks	542
Gewaltsame Einspritzungen in das Hüftgelenk nach dem Tode	544
Lagerung bei den Krankheiten der Hüftgelenke und ihre Wirkungen	548
Verschiedene Arten von Lagerung bei den Hüftgelenkkrankheiten	549
Ursachen der Lagen der untern Extremitäten bei der Coxalgie	549
Wirkungen der Lagerungen	551
Diagnose der Lagerung	555
Diagnose der Bewegung	556
Diagnose der Abduction	557
Diagnose der Rotation nach aussen	558
Diagnose der Adduction	558
Diagnose der Rotation nach innen	559
Längeverschiedenheiten der untern Extremitäten und besonders ihrer Verlängerung und Verkürzung bei der Coxalgie	560
Coxalgie, bei welcher die kranke Extremität weder verlängert noch verkürzt ist	561
Coxalgie mit Verlängerung der kranken Extremität	562
Ansichten der Schriftsteller über die Ursachen der Verlängerung der untern Extremität bei der Coxalgie	566
Seitliche Senkung des Rückens als Ursache der Verlängerung des Oberschenkels	566
Ansammlung von Serum im Hüftgelenk als Ursache der Verlängerung des Schenkels	568
Geschwulst des Fettzellgewebes in der Tiefe der Gelenkhöhle als Ursache der Verlängerung des Oberschenkels	570
Geschwulst der Knorpel als Ursache der Verlängerung	571
Geschwulst des Kopfes des Femur als Ursache der Verlängerung des Schenkels	573
Erschlaffung der Muskeln als Ursache der Verlängerung	573
Verkürzung bei der Coxalgie	576
Aufeinanderfolge der Verlängerung und Verkürzung bei den Krankheiten der Hüftgelenke	580
Diagnostischer Werth der Längenunterschiede der kranken Extremität	581
Untersuchungsmethode bei Krankheiten des Hüftgelenks	582
Mechanische Behandlung der Krankheiten des Hüftgelenks	587
Mechanische Mittel, um die Oberschenkel und das	

	<i>Seite</i>
Becken zu strecken und ihnen eine gute Lage zu geben	587
Mittel, um die Hüfte in einer guten Lage unbeweglich zu erhalten	591
Mittel, um dem Hüftgelenk seine Beweglichkeit wieder zu geben	595
Mittel zur Compression des Hüftgelenks	596
Verstauchung des Hüftgelenks	596
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Flexion	597
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Extension des Oberschenkels	599
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Adduction des Oberschenkels	600
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Abduction desselben	604
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Rotation des Oberschenkels	607
Cauterisation des Hüftgelenks	614
Acute Entzündung desselben	615
Chronische Entzündung desselben	620
Wassersucht des Hüftgelenks	624
Schwammgeschwülste desselben	625
Abscesse des Hüftgelenks	627
Secundäre Lagenveränderungen des Femur	634
Einrücken des Schenkelkopfes in die Gelenkhöhle	635
Luxation auf das foramen obturatorium	637
Spontane Luxation auf das os ilium	640
Pathologische Anatomie	640
Ursachen	642
Diagnose	644
Behandlung der spontanen Luxation auf das os ilium	650
Anchylose des Hüftgelenks	655
III. Kap. Krankheiten der Fasergewebe	659
Gewaltsame Einspritzungen in das Fussgelenk	660
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Bewegungen des Fusses	662
Ueber die Verschiedenheit der Verstauchungen des Fusses und ihre Ursachen	665
Versuche an Leichen über die physikalischen Wirkungen der gewaltsamen Bewegungen des Fusses	667
Physikalische Wirkungen der Extension	667
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Bewegung	668
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Adduction	669
Physikalische Wirkungen der Abduction	671
Physikalische Wirkungen der Rotation	672
Physikalische Wirkungen der zu hohen Steigerung einiger zusammengesetzten Bewegungen des Fusses	673

	<i>Seite</i>
Allgemeine Bemerkungen über die physikal. Wirkungen der gewaltsamen Bewegungen des Fusses	674
Physikalische Zeichen der Anhäufung von Flüssigkeit im Fussgelenke und Verlauf der Abscesse, die in diesem Gelenke entstehen	676
Lagerung bei den Krankheiten des Tibiotarsalgelenks	677
Lagenveränderung in Folge von Krankheiten desselben	680
Mechanische Behandlung der Krankheiten des Fussgelenks	680
Mittel, um dem Fusse eine gute Lage zu geben	681
Mittel, den Fuss in einer guten Lage unbeweglich zu erhalten	683
Practische Resultate der unbeweglichen Lage bei den Krankheiten des Tibiotarsalgelenks	685
Mittel, den Fussgelenken ihre Bewegung wieder zu geben	686
Mittel, um den Fuss bei den Krankheiten des Tibiotarsalgelenks zu comprimiren	686
IV. Kap. Krankheiten der Gelenke der Wirbelsäule	687
Ueber die Verstauchung der Wirbelsäule	689
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Flexion der Wirbelsäule nach vorn	692
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Rückwärtsbewegung der Wirbelsäule	698
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen seitlichen Bewegung desselben	702
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Rotation derselben	703
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Rotation oder Flexion in Verbindung mit der Traction des Cervicaltheils der Wirbelsäule von oben nach unten	708
Allgemeine Bemerkungen über die physikalischen Wirkungen der gewaltsamen Bewegungen der Wirbelsäule und Vergleichung der Resultate der Versuche mit den klinischen Thatsachen	711
Symptome der traumatischen Fehler des Rückgrats in Folge der gewaltsamen Bewegungen	713
Behandlung	715
Fehler in Folge der gewaltsamen Bewegungen der Wirbelsäule durch die spontane Contraction der Muskeln	717
Acute Entzündung der Gelenke der Wirbelsäule	723
Chronische Entzündung der Wirbelsäule	724
Abscesse der Wirbelsäule	725
Secundäre Lagenveränderungen der Wirbelsäule	730

	<i>Seite</i>
Secundäre Lagenveränderungen des Rückgrats in der Dorsal- und Lumbargegend	730
Anatomische Merkmale der secundären Dislocationen der Rücken- und Lendenwirbel	736
Symptome und Diagnose	741
Behandlung	746
Secundäre Luxationen der beiden ersten Halswirbel	751
Secundäre Luxationen des Hinterhauptes auf dem Atlas	752
Secundäre Luxationen des Atlas auf dem Epistropheus	755
Ursachen	751
Symptome	762
Behandlung	764
V. Kap. Krankheiten des Schultergelenkes	767
Verstauchung der Schulter	771
Dislocation der Muskeln der Schulter nach Verstauchung dieser Gelenke	783
Entzündung des Schultergelenkes	787
Verlauf der Abscesse des Schultergelenkes	791
Anchylose des Schultergelenkes	792
Secundäre Dislocationen des Humerus	794
VI. Kap. Krankheiten des Ellnboogens	795
Gewaltsame Einspritzungen in das Ellnboogengelenk	795
Lage bei den Krankheiten des Ellnboogens	797
Mechanische Behandlung der Krankheiten des Ellnboogens	799
Verstauchung des Ellnboogens	802
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Extension des Vorderarms	803
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Bewegungen, durch welche der Vorderarm nach außen gebeugt wird	805
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen seitlichen Flexion des Vorderarms nach innen	808
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Pronation und Supination des Vorderarms	812
Entzündung des Ellnboogengelenkes	817
Flüssige Ansammlung im Ellnboogen und Richtung der Abscesse in diesem Gelenke	818
Secundäre Dislocation des Ellnboogens	819
VII. Kap. Krankheiten des Handgelenkes	820
Gewaltsame Injectionen in das Handgelenk	821
Lagerung bei den Krankheiten des Handgelenkes	822
Mechanische Behandlung der Krankheiten des Handgelenkes	824
Verstauchungen des Handgelenkes	827

	<i>Seite</i>
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Extension des Handgelenks oder der ganzen Hand	827
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Flexion des Handgelenks nach vorn	830
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Abduction und Adduction der Hand	833
Physikalische Wirkungen der gewaltsamen Pronation und Supination der Hand	838
Wassersucht des Handgelenks	843
Secundäre Dislocationen des Handgelenks	846



nach die ist, welche spontane Luxation verhütet und anchylostischen Extremitäten die leichteste Bewegung gestattet.

Die Apparate, welche die Glieder unbeweglich erhalten, ohne einen Druck auf sie auszuüben, verdienen den Vorzug vor allen anderen, und bei der acuten Gelenkentzündung haben die von uns empfohlenen Laden mehr, als bei jedem anderen Gelenkleiden den unbestreitbarsten Vorzug vor allen andern Mitteln.

Gibt man den entzündeten Gelenken eine gute Lage und erhält sie in dieser, so lassen die Schmerzen und alle andern entzündlichen Erscheinungen schnell nach, und selbst wenn alle gewöhnlichen Mittel, Blutegel, Narcotica, Ruhe im Bett u. s. w. seit Wochen und selbst seit ganzen Monaten vollkommen vergeblich geblieben sind. Sobald man den Extremitäten eine gute Lage gibt und sie in gute Apparate legt, tritt sehr häufig eine schnelle und unverhoffte Besserung ein.

Ohne Zweifel verursacht die Streckung der Extremitäten heftige Schmerzen. Ist z. B. das Knie entzündet und der Unterschenkel an den Oberschenkel angezogen, so findet während der stufenweisen Streckung des Schenkels keine Erleichterung, sondern stets eine Zunahme der Schmerzen statt. Dieser Schmerz dauert nur kurze Zeit, wenn die Flexion noch keine volle vier Wochen gedauert hat; dagegen dauert er wenigstens zwei oder drei Tage, wenn die Flexion seit zwei bis drei Monaten vorhanden war. Sobald die Extremität aber in ihre richtige Lage und unbeweglich in eine Lade gebracht ist, tritt unmittelbar Besserung ein. In mehr als zwanzig Fällen sah ich nur zweimal keinen Erfolg von dieser Methode. Ich hielt das entzündete Handgelenk in der Pronation; später erkannte ich, dass die Erfolglosigkeit davon ahhing, dass diese Lage ungünstig ist, indem das Handgelenk in einem mittleren Zustand zwischen der Pronation und der Supination erhalten werden muss.

Obgleich ich die Unbeweglichkeit in einer guten Lage für eine eben so nützliche, als rationelle Methode erkläre, täusche ich mich keineswegs über ihre Grenzen. Eine mechanische Behandlung entfernt die mechanischen Ursachen des Uebels, und wenn eine fehlerhafte Lage die Ausdehnung gewisser Theile nach sich zieht, so wird diese Ausdehnung durch eine gute Lage beseitigt, weil der Einfluss der andern Ursachen gehoben wird, welche die Krankheit erzeugt haben und sie unterhalten.

Man könnte hiernach glauben, dass der Nutzen der Un-

SOCIÉTÉ
181
L'Édit

beweglichkeit in einer guten Lage bei Gelenkentzündung aus innerer Ursache sehr beschränkt sein müsste. Die Resultate der Erfahrung haben in dieser Hinsicht die Hoffnung der Theorie übertroffen. Wahrscheinlich war in diesen Fällen, wo die mechanischen Mittel einen so grossen Erfolg hatten, eine natürliche Neigung zur Heilung vorhanden; diese Neigung war durch die Wirkung der üblen Lage aufgehoben und nach Entfernung dieser verschlimmernden Ursache konnte die Entzündung ihren natürlichen Verlauf zu ihrer fortdauernden Besserung ohne Hinderniss nehmen.

Die Zahl der *örtlichen Mittel* gegen die acute Gelenkentzündung aus innerer Ursache ist sehr gross und das Urtheil der Schriftsteller über sie sehr verschieden. Die *örtlichen Blutentziehungen* werden durch Blutegel, blinde oder blutige Schröpfköpfe und durch Oeffnung der aus den entzündeten Theilen kommenden Venen bewirkt. Man kann die *Blutegel* auf das kranke Gelenk, über und unter dasselbe setzen. Einige haben vorgeschlagen, die Blutegel unter das Gelenk zu setzen, allein es ist bekannt, dass die Blutegel nicht allein durch die Blutentziehungen, sondern auch durch die Ableitungen, welche die Reizung und der Schmerz ihrer Stiche verursacht, wirken. Zieht diese Reizung das Blut nach den Theilen, so müssen die unter einem Gelenk angesetzten Blutegel das Blut nach demselben ziehen. Die Congestion, welche man durch Ansetzen von Blutegeln unter dem Uterus oder dem Mastdarm nach diesen Theilen bewirkt, zeigt deutlich, dass sie die Blutcongestion nur vermehren, wenn man sie unterhalb der Gelenke ansetzt. Da ich von dieser Gefahr überzeugt war, so habe ich die Richtigkeit meiner Furcht nicht durch Versuche bestätigt.

Das Ansetzen von Blutegeln auf den kranken Gelenken ist sehr üblich; doch kann man hierdurch die Blutcongestion verstärken, statt sie zu vermindern. Dies ist besonders zu fürchten, wenn man wenig Blutegel ansetzt und wenn die entzündlichen Erscheinungen sehr heftig sind, und muss dem zugeschrieben werden, dass die Blutegel das Blut nach der Stelle ziehen, an welche sie gesetzt werden.

Diese Ableitungen werden eben sowohl, als die Entziehung des Blutes benutzt, wenn man die Blutegel auf das kranke Gelenk, oder mit allgemeineren Worten, auf den Verlauf der Venen setzt, die aus den entzündeten Theilen kommen. Auf diese

Weise verwehren sie nie die Entzündung und die Schmerzen, und wenn sie durch die Natur der Krankheit angezeigt sind, so erhält man stets ein vortheilhaftes Resultat. Man setzt sie bei Entzündungen des Fusses auf die innere oder äussere Seite des mittleren Theils des Unterschenkels; bei Entzündungen des Knie's auf die innere oder äussere Seite des Oberschenkels. Lassen die entzündlichen Erscheinungen nach und werden wiederholte Blutentziehungen nothwendig, so setze man sie dem kranken Gelenk immer näher.

Hinsichtlich der Zahl der Blutegel kann ich nur das so oft Gesagte wiederholen, dass sie nämlich von der Kraft des Kranken und der Heftigkeit der Entzündung abhängen muss. Im Allgemeinen muss sie gross sein, wie *Lisfranc* gelehrt hat.

Die *blinden Schröpfköpfe* wirken zu wenig, als dass sie bei acuter Gelenkentzündung wirksam sein könnten, allein die *blutigen Schröpfköpfe* können mit Nutzen statt der Blutegel gebraucht werden. Sie wirken gleich den letzteren durch Entziehung einer gewissen Menge Blutes und durch die Ableitung, welche die Schmerzen und die Entzündung an dem Orte verursacht, an welchem sie angesetzt werden. Einige Schriftsteller, unter ihnen *Bouillaud*, halten sie für wirksamer, als die Blutegel selbst.

Die *Oeffnung der aus den entzündeten Theilen kommenden Venen* ist von den Alten empfohlen. Während die Blutegel und Schröpfköpfe das Blut nur aus der Haut entleeren, wird es durch die Oeffnung der Venen unmittelbar den tiefen Theilen entzogen. Man muss sie daher stets vornehmen, wenn sie ausführbar ist. Ich habe sie oft bei acuter Entzündung des Handgelenks gemacht und sah selbst bedeutende Besserung nach ihr. Nie folgte Phlebitis auf sie. Das aus der Vene entleerte Blut war stets hochroth, dem arteriellen ähnlich, demnach scheint das arterielle Blut beim Durchgange durch die entzündeten Capillargefässe sich nicht in venöses Blut zu verwandeln.

Breiumschläge und Bähung. — Die Breiumschläge, die man bei acuter Gelenkentzündung gewöhnlich anwendet, bestehen aus Leinsamenmehl, Brotkrumen, Maly und dergl. Will man eine narcotische Wirkung erzielen, so setzt man ihnen eine Abkochung von Mohnköpfen, Hioscyamusblätter, Opium zu; diese Breiumschläge werden lauwarm aufgelegt und mehr-

mals täglich erneuert. Muss man sie so häufig als früher anwenden? Ich glaube, dass dies zu bezweifeln ist und theile die Ansicht von *Scudamore*, der ihre Anwendung tadelt. Ich sah nie bedeutende Erleichterung nach ihnen.

Kann man ein besseres Resultat von lauen Bähungen mit erweichenden und narcotischen Abkochungen, wie von Maly, Mohukopfen, Opium u. s. w. hoffen? Dies kann die Erfahrung allein beantworten und ich kann hierüber nicht entscheiden. Geht man die Breiumschläge und die Fomentationen durch, die zu verschiedenen Zeiten gegen die acute rheumatische Entzündung empfohlen sind, so findet man stets mehr oder minder tonische Zusammensetzungen, die gewöhnlich Alcohol enthalten.

Ich habe oft Breiumschläge von Leinsamennehl mit Kampferspiritus verordnet, und die Erfahrung hat gelehrt, dass dieser Breiumschlag, der zweimal täglich erneuert wurde, im Allgemeinen eine sehr bedeutende Besserung der Symptome herbeiführte.

Scudamore tadelt die Anwendung der Mittel, welche grosse Hitze erzeugen und empfiehlt die constante Anwendung der folgenden lauen Waschungen, von denen er die besten Wirkungen in einigen Fällen von acutem Rheumatismus sah. Diese Waschung besteht aus einem Theile Alcohol und drei Theilen einer Kampfermixture. Man befeuchtet mit ihr Compressen, die durch Zusatz einer genügenden Menge kochenden oder sehr heissen Wassers warm werden. *Scudamore* fand, dass dies Mittel mehr Schaden als Nutzen hatte, wenn man es zu heiss auflegte. Eine sechs- oder achtmal zusammengelegte Compresse von Leinen muss mit ihr stets befeuchtet werden; sie wird mit einer leichten und kühlen Hülle bedeckt. *Scudamore* sah stets Nutzen, nie aber üble Folgen von diesen Umschlägen. Die angegebenen Mittel sind besonders im Stadium des Eintritts und der Zunahme angezeigt. Hat aber die Krankheit ihr Arme erreicht, so muss man zu andern Mitteln schreiten. Die, welche dann empfohlen sind, sind die Narcotica, die Einreibung von Quecksilbersalbe und die Blasenpflaster.

Die *Narcotica* sind das Hyoseyamus, das Belladonnaöl, narcotische Bähungen u. s. w. Die wirksamsten Mittel aber zur Beruhigung der Schmerzen sind die mit einem halben Gran salzsaurem Morphiums bestreuten Ammoniakpflaster. Man bedeckt eine Hautstelle von der Grösse eines Viergroschenstücks mit einer dicken Schicht der Gondret'schen Salbe, lässt sie

fünf bis zehn Minuten liegen, bis man unter der Epidermis eine dünne Schicht Serum findet. Man zieht die Oberhaut ab, bestreut die entblässte Oberfläche mit salzsaurem Morphinum und legt ein Heftpflaster darüber. Zwei Tage lang lässt man das Morphinum absorbiren; sodann erfolgt keine Absorption mehr und wenn man deren noch bedarf, muss man neue Blasenpflaster legen. Trousseau und ich haben in den Archives de Médecine im Jahre 1832 eine Abhandlung über die Anwendung des salzsauren Morphiniums im acuten Rheumatismus geschrieben. Wir haben die Wichtigkeit dieses Mittels als allgemeine Behandlung ohne Zweifel zu hoch angeschlagen, allein es muss für die speciellen Fälle beibehalten werden, in denen der Schmerz ausserordentlich heftig ist.

Das Einreiben von Quecksilbersalbe auf das kranke Gelenk oder rings um dasselbe ist von neuen Schriftstellern sehr empfohlen. Sollen sie wirksam sein, so müssen wenigstens zwei bis drei Drachmen täglich eingerieben werden. Die Einreibung darf sich nicht auf die kranke Fläche beschränken, sondern muss auch ihre Umgebung umfassen; man muss die Quecksilbersalbe liegen lassen und mit Wachstaffet bedecken, damit sie von der Wäsche nicht aufgezogen wird. Wenn die Einreibungen, wie zuweilen, den Schmerz steigern, so muss man sie etwas mehr entfernt von der kranken Stelle machen.

Das am meisten gebräuchliche und ohne Zweifel eins der wirksamsten Mittel, welches man nach Ablauf des Stadiums der Zunahme der acuten Gelenkentzündung anwenden kann, ist das Blasenpflaster. Die *Blasenpflaster*, welche den Vorzug verdienen, sind die aus Canthariden bereitetes; man kann ihnen eine runde Form und einen Durchmesser von zwei bis drei Zoll, oder nach Velpeau einen solchen Umfang geben, dass sie den ganzen Umkreis des Gelenks umfassen; man kann sie, nachdem sie eine Blase gezogen haben, trocknen lassen oder mit reizenden Salben unterhalten. Die grossen Blasenpflaster, die man mit Cerat verbindet, um die Wunde schnell zu trocknen, sind ohne Zweifel die wirksamsten. Man wiederholt sie je nach der Nothwendigkeit mehr oder minder oft. Man applicire sie, wie wir bei den Blutegeln empfohlen haben, lieber über dem Gelenk, als auf demselben.

Während der Anwendungen der verschiedenen Mittel zur Beruhigung der Schmerzen und zur Zertheilung des Exsudats

darf man nicht vergessen, dem Gelenk eine günstige Lage zu geben und es in ihr unbeweglich zu erhalten. Oft genügt diese mechanische Behandlung, um die heftigsten Schmerzen zu beseitigen und die Abnahme einer Gelenkentzündung zu bewirken, die seit mehreren Wochen nicht nachliess und die traurigsten Folgen nach sich zu ziehen schien.

Hat die acute Arthritis eine gewisse Zeit gedauert, z. B. fünf bis sechs Wochen lang, so dürfen die bis jetzt empfohlenen Mittel nicht fortgesetzt werden. So sehr die Unbeweglichkeit im Stadium der Zunahme und der Acme nützlich ist, so schädlich werden sie nach dieser Zeit; sie unterhält dann die Schmerzen, begünstigt die Absorption der Knorpel und kann eine Anchylose oder wenigstens eine unheilbare Behinderung der Bewegung nach sich ziehen; es wird also durchaus nothwendig, natürliche oder künstliche Bewegungen zu empfehlen. Nur stufenweise und mit vieler Vorsicht kann man die natürliche Bewegung der Gelenke wieder erlauben.

Die andern Mittel, welche man beim Uebergang der acuten Gelenkentzündung in die chronische anwenden kann, sind die Compression, die Douchen, das Massiren, die reizenden Pflaster. Die Compression ist besonders nützlich, wenn man die Resorption des Exsudats erzielen will; sie muss mit Heftpflasterstreifen vorgenommen werden. Die Douchen begünstigen in Verbindung mit einem schwachen Massiren gleichfalls die Zertheilung und die Wiederherstellung der Bewegung; sie müssen als Regen und nicht in vollen Strahlen gemacht werden, um keine zu starken Reizungen zu erregen. Ich will ihren Gebrauch, so wie den der reizenden Breiumschläge und Einreibungen hier nur andeuten und werde auf alle diese Punkte bei der chronischen Gelenkentzündung zurückkommen.

Wir haben bis jetzt die Behandlung der acuten Gelenkentzündung in den Fällen untersucht, wo sie nicht in Eiterbildung ausgeht. Welches Verfahren muss man aber einschlagen, wenn sich ein wahrer heisser Abscess nach ihr bildet? Hat man diesen traurigen Ausgang zu fürchten, so muss man noch mehr, als bei der pseudomembranösen Entzündung eine zweckmässige mechanische Behandlung einschlagen, denn da die Ligamente mehr erweicht sind, so hat man spontane Luxation mehr zu fürchten; die Unbeweglichkeit ist übrigens sehr nothwendig, wenn man die Anchylose, das einzige Hülfsmittel in

den günstigsten Fällen, erzielen will. Haben sich Fisteln nach aussen geöffnet, so müssen die Apparate so modificirt werden, dass sie die vollkommenste Unbeweglichkeit sichern, während man die zur Reinlichkeit dienenden Verbände machen kann.

Alsdann kann man sich mit den Mitteln begnügen, welche die Entzündung und den Schmerz beruhigen, wenn die entzündlichen Erscheinungen sehr heftig sind und der Eiter sich schnell einen Weg nach aussen bahnt. Die Erfahrung lehrt, dass auf die Durchbohrung der Haut eine bedeutende Besserung und nie die Symptome der purulenten Resorption folgen.

Weit weniger einfach ist die Behandlung, wenn die Gelenkabscesse sich in der verdeckten Kapsel einzubalgen suchen. Bei Kranken von guter Constitution schienen mir besonders die Mittel indicirt, welche dem Abscess des Gelenkes einen acuten Verlauf mittheilen. In dieser Absicht kann man macerirende Breienschläge, wie erweichende Cataplasmen, mit $\frac{1}{3}$ in der Asche gebratener Lilienzwiebeln, anwenden. Man kann gleichfalls Breienschläge aus Leinsamennmehl anwenden, denen man geschmolzenes Fett mit $\frac{1}{10}$ Basilicum- oder Mutterpflaster zusetzt.

Selbst wenn der Eiter lange Zeit in der Synovialmembran eingeschlossen bleibt, darf man ihm keinen Ausweg nach aussen bahnen, der offen bleibt. Auf diese Operation könnten die schwersten Zufälle folgen, wie wir bei den kalten Abscessen der Gelenke zeigen werden. Eben so unnütz würden die kleinen und successiven Einstiche nach der Methode von *Boyer* sein. Nach diesen Punctionen, sowie nach denen bei der Hydrocele, ersetzt sich die entleerte Flüssigkeit nach kurzer Zeit wieder und wenn man mehrmals die Punction wiederholt, so kann ein Einstich offen bleiben und die Zufälle der penetrirenden Gelenkwunden verursachen.

Ich glaube, man könnte in diesen schwierigen Fällen besonders am Kniee die Grundsätze der subcutanen Incision der Synovialmembran anwenden. Diese Methode scheint mir den natürlichen Verlauf der Abscesse, die sich spontan öffnen und bei denen sich der Eiter in das Zellgewebe ergiesst, so genau als möglich nachzuahmen. Sie hat auch den Vortheil, dass sie ohne Unterschied in den Fällen anwendbar ist, wo nur Serum, sowie auch in denen, wo nur Eiter in den Gelenken vorhanden ist. Ich habe jedoch noch keinen Versuch gemacht, und meine Empfehlung ist eine rein theoretische.

Ist der Eiter aus der Synovialmembran in das Zellgewebe getreten, so kann man seine Entfernung der Natur überlassen, sobald er eine grosse Neigung hat, sich nach aussen einen Weg zu bahnen. Oft aber trennt er die Muskeln und die Aponeurosen ab und durchbohrt die Haut nicht. In diesem Falle sind die successiven Punctionen indicirt, wenn die Eiteransammlung sehr bedeutend ist. Grosse Einschnitte mit dem Bistouri oder dem Aetzkali verdienen den Vorzug. Die Erfahrung lehrt, dass diese Einschnitte keine übeln Folgen haben. Ihre Unschädlichkeit hängt von der Schrägheit der Communication der äusseren Oeffnung mit dem Gelenk und besonders davon ab, dass die der Knorpel beraubte und mit Fasergewebe und Schwämmen bedeckte Gelenkhöhle ihre normale Textur nicht mehr hat. Wie dem nun auch sein mag, man darf nicht erwarten, dass Heilung auf die Oeffnung eines Abscesses folgt, der mit einem Gelenk communicirt. Im allgemeinen bleiben diese Oeffnungen fistulös und trotzen den zu ihrer Heilung angewendeten Mitteln. In einigen Fällen werden sie durch necrotische Knochen unterhalten und da nach acuten Eiterungen bei Leuten von guter Constitution die necrotischen Knochen sich völlig abtragen, so kann man Heilung ohne Amputation der Extremität erzielen. Es genügt, diese necrotischen Knochen durch mehr oder minder grosse Einschnitte zu entfernen. Ich habe die glücklichen Folgen dieser Operation nach den Zufällen der penetrirenden Gelenkwunden schon gezeigt; sie ergibt nicht minder genügende Resultate, wenn spontane Eiterungen in den Gelenken Necrose veranlassen haben.

In manchen Fällen konnte ich nun die Gelenkflächen durch einen Einschnitt entfernen, der so gross war, dass das kranke Gelenk weit geöffnet wurde; diese Methode fiel mir bei der Untersuchung des Gelenks eines amputirten Fingers bei. Dies Gelenk war ungeheuer angeschwollen, schwammig und von Fisteln durchbohrt. Nachdem ich es geöffnet hatte, fand ich die beiden Gelenkflächen ihrer Knorpel beraubt, necrotisch und vom Körper der Phalangen durch Granulationen abgetrennt. Man extrahirte sie, indem man sie mit einer Pincette fasste und einen schwachen Zug ausübte. Die übrig gebliebenen, mit Granulationen bedeckten Knochenenden befanden sich in denen zur Bildung einer Anchylose günstigsten Umständen.

Durch dies Beispiel, ermunthigt, glaubte ich, man könne

bei Necrose der Gelenkflächen durch acute Eiterung eine grosse Oeffnung in das Gelenk machen, die necrotischen Theile entfernen, wenn sie von den gesunden Theilen getrennt sind und nachher so vereinigen, dass Anchylose erfolgt. Der Erfolg hat dieser Vermuthung entsprochen.

In den beiden Fällen, wo ich diese Methode anwendete, waren die Gelenke der Fingerglieder erkrankt. Ich machte einen grossen Einschnitt auf dem Rücken der hintern Mitte des Gelenks und konnte mit einer Pincette leicht die necrotischen Gelenkenden entfernen. Die durch einen zweckmässigen Apparat unterhaltene Vereinigung erfolgte in einigen Wochen und ohne üble Zufälle.

Es ist zu bedauern, dass die Fälle, wo man diese leichte und gefahrlose Operation machen kann, nie nach Abscessen der grossen Gelenke, wie des Ellbogens und des Knies, vorkommen. Die grosse Zahl der Gefässe der Gelenkenden grosser Knochen verhütet die Necrose und verhindert, dass sich ihre Oberfläche nicht so vollständig abtrennt, dass man sie durch einen Einschnitt entfernen kann. Ich vermute, dass diese Operation, wenn sie ausführbar wäre, nur mässige Gefahr haben werde, denn bei der Entartung des Gelenks hat man die Zufälle des Eintritts der Luft in gesunde Gelenke nicht zu fürchten.

Fünftes Kapitel.

Acuter Gelenkrheumatismus.

Die Aerzte bezeichnen mit dem Namen des acuten Gelenkrheumatismus die Affection, in der heftige Schmerzen mehre Gelenke ohne traumatische Ursache befallen, besonders wenn

sie von behinderter Bewegung, Geschwulst der Weichtheile und Fiebersymptomen begleitet sind.

Unter den Gelenkkrankheiten, welche diese Symptome haben, findet man die grösste Verschiedenheit hinsichtlich der Ursachen, der anatomischen Fehler, der Folgen und der Behandlung. Man hat sehr verschiedene Krankheiten unter dem Namen des acuten Rheumatismus zusammengefasst. Diese Verwirrung wird jeden Tag grösser und schon haben mehre Schriftsteller mehre Krankheitsvarietäten von dieser Gruppe getrennt. So hat man 1., seit den zahlreichen Untersuchungen über die Eiterresorption die schmerzhaften Entzündungen, die oft in mehren Gelenken bei dieser furchtbaren Krankheit eintreten, vom gewöhnlichen Rheumatismus unterschieden. Es ist fast allgemein anerkannt, dass man die verschiedensten Affectionen verwechseln würde, wenn man den acuten Rheumatismus bei einem früher gesunden Menschen mit dem Rheumatismus, in Folge der purulenten Infection für dieselbe Krankheit erklären wollte.

2., *Cruveilhier* hat in seiner pathologischen Anatomie den Rheumatismus nach dem Wochenbett speciell abgehandelt und gezeigt, dass diese Art des Rheumatismus häufig mit der Entzündung der Venen oder der Lymphgefässe des Uterus coincidirt; dass er grosse Neigung hat, in Eiterung überzugehen und dass die von ihm befallenen Kranken gewöhnlich sterben. Diese acute Krankheit der Gelenke ist deutlich von den acuten Gelenkkrankheiten verschieden, die bei völliger Gesundheit eintreten und fast nie ihren Ausgang in Eiterung nehmen, wie der gewöhnliche Rheumatismus.

3., Mehre Schriftsteller haben den Rheumatismus in Folge des Trippers von dem ohne Tripper unterschieden. *Ribes* zeigt, dass diese Art des acuten Rheumatismus auf grosse Dosen Copaiwabalsam folgte und bestätigt so durch therapeutische Thatsachen dessen speciellen Character.

Es genügt ohne Zweifel nicht, von der verwirrten Masse der Krankheit, die man unter dem Namen des acuten Rheumatismus beschrieben hat, die Gelenkentzündung in Folge der purulenten Infection, die nach dem Wochenbett und endlich die Entzündung der Gelenke in Folge des Trippers, zu trennen. Die Unterschiede, die wir später feststellen werden, zeigen, dass die bis jetzt gemachten ungenügend sind, allein man sieht aus

dem, was bis jetzt geschehen, eine Neigung, durch gegründete Unterschiede das Chaos der rheumatischen Krankheiten endlich zu entwirren. Ich werde versuchen, zahlreiche Unterschiede in den Krankheiten nachzuweisen, die man unter dem Namen des acuten Rheumatismus zusammengefasst hat.

Diese Unterschiede gründen auf sich folgende Bemerkungen. Ich glaube den Grundsatz aufstellen zu können, dass jede Krankheit, die durch ihre Natur oder ihren Sitz auf den Körper reagiren kann, unter gewissen Umständen einen acuten Gelenkrheumatismus nach sich ziehen kann. Ohne von grossen Wunden, der Entzündung der Uterinvenen, dem Tripper, zu reden, deren Beziehung zum Rheumatismus wir schon angegeben haben, beobachtet man Rheumatismus nach der Ausdehnung der Harnrohre durch Bougies oder Canulen, nach dem Rotz, dem Scharlach und den Blattern; vielleicht auch einen in einem Causalverhältniss zur Krätze oder der Syphilis stehenden Rheumatismus.

Es ist klar, dass ein Rheumatismus, der nur eine Aeusserung einer in andern Körpertheilen schon vorhandenen Krankheit in Gelenken ist, vollkommen verschieden von dem ist, der bei völliger Gesundheit eintritt, und dass zwischen dem secundären Rheumatismus eben so viele Unterschiede ohwalten, als es primäre Krankheiten gibt, deren Folge er sein kann.

Hierauf gestützt kann man zuerst den Rheumatismus in zwei grosse Classen theilen: die erste umfasst alle Rheumatismen, die ohne frühere Krankheit entstehen und die man primäre oder gewöhnliche Rheumatismen nennen kann; die zweite umfasst alle Rheumatismen, die durch andere Krankheiten entstehen, und die man secundäre nennen kann.

Der primäre acute Rheumatismus oder der, welcher von keiner vorhergehenden Krankheit abhängt, ist gewöhnlich entzündlich. Wir werden ihn zuerst beschreiben. Es wäre der Genauigkeit wegen zu wünschen, dass man statt des Wortes Rheumatismus ein anderes wählte, welches eine genauere Idee ausdrückt und dass so verschiedene Zustände mit verschiedenen Namen bezeichnet würden, allein es hat so viele Nachtheile, neue Namen zu schaffen oder den bekannten Namen eine andere Bedeutung zu geben, dass ich mit dem Namen des Rheumatismus die verschiedenen Zustände bezeichnen werde, die ich jetzt durchgehe.

Entzündlicher acuter Rheumatismus.

Der acute Rheumatismus, den ich hier beschreiben will, ist der, bei welchem mehre Gelenke gleichzeitig oder der Reihe nach von entzündlichen Erscheinungen befallen werden, der von allgemeinen Fiebersymptomen begleitet ist und auf keine frühere Krankheit folgt.

Der secundäre Rheumatismus hat eine specielle, von den vorhergehenden Krankheiten abhängende Beschaffenheit und neigt sich meist zur Eiterung. Der primäre entzündliche Rheumatismus dagegen geht nur ausnahmsweise in Eiterbildung aus. Seine Producte sind das Serum und die Pseudomembranen; er erscheint gewöhnlich nach einer Störung der normalen Functionen der Haut oder der Menstruation.

Da wir die Ursachen, welche ohne Unterschied eine der allgemeinen Affectionen erzeugen, auf welche die Gelenkkrankheiten folgen, schon speciell abgehandelt haben, so können wir hier die speciellen Ursachen des Gelenkrheumatismus übergehen. Nachdem wir oben angezeigt haben, dass Erkältung, feuchte Wohnung, Unterdrückung der Menstruation, der Lochien, der Milchabsonderung u. s. w. acuten entzündlichen Rheumatismus, chronischen Rheumatismus erzeugen können, so müssen wir hier nur untersuchen, unter welchen speciellen Umständen die bis jetzt aufgezählten gemeinschaftlichen Ursachen acuten Rheumatismus mit dem entzündlichen Character erzeugen.

Zu den speciellen Umständen gehört eine kräftige Constitution und das sanguinische Temperament, besonders in der Blüthe der Jahre. Im Allgemeinen wirken die veranlassenden Ursachen nicht längere Zeit hindurch. Selten verursacht der chronische Einfluss der Feuchtigkeit einen acuten Gelenkrheumatismus; meist entsteht dieser durch eine plötzliche Erkältung, wie durch einen Zugwind, bei schwitzendem Körper.

Bildet sich nach einer dieser Ursachen der acute Rheumatismus aus, so bleibt der Kranke eine gewisse Zeit lang in einem Zustande allgemeinen Unwohlseins, der noch nichts specielles darbietet; man nennt dies das Stadium incubationis. Der Eintritt erfolgt mit Frost, auf den bald Schmerzen in einem oder mehren Gelenken folgen. Diese Schmerzen werden heftig und sind oft von Rothe und Geschwulst begleitet. Das Sta-

dium, in welchem diese Erscheinungen vor sich gehen, hat den Namen des Stadium incrementi. Hat sich die Krankheit völlig ausgebildet, so bleibt sie eine gewisse Zeit lang mehr oder minder unverändert. Dies ist das Stadium acmes. Das vierte Stadium oder das der Abnahme umfasst die Zeit vom Anfang der Abnahme bis zum vollkommenen Ende.

Eins dieser Stadien, nämlich das, wo die Krankheit völlig entwickelt ist, müssen wir näher untersuchen und zwar sowohl in Bezug auf die pathologische Anatomie, als auf die äusseren Symptome. Von den andern Perioden, sowie von der Dauer und der Gefahr der verschiedenen Formen des acuten Rheumatismus werden wir im Kapitel über die Behandlung reden.

Pathologische Anatomie der Gelenke beim acuten entzündlichen Rheumatismus.

In den Gelenken, in welchen sich die Symptome des acuten Rheumatismus äussern, kommen mehr oder minder intensive Entzündungen vor, die drei Hauptvarietäten darbieten: 1., Die, wo die Entzündung mit Secretion von Serum verbunden ist; 2., die, wo sich Pseudomembranen, und 3., die, wo sich Eiter abgelagert.

Es gibt ohne Zweifel Fälle, in welchen kein Exsudat in das Gelenk erfolgt, allein aus der unmittelbaren Beobachtung kann man über die dann stattfindenden Veränderungen nichts sagen.

Nach den, während des Lebens beobachteten Symptomen ist Entzündung der Synovialmembran mit serösem Ergüsse am häufigsten. Nichts ist häufiger, als Geschwulst durch Ansammlung einer Flüssigkeit in den Synovialmembranen. Die physiologischen Zeichen dieser acuten Gelenkwassersucht beweisen nichts anderes, als dass die Synovialmembran eine Flüssigkeit enthält; allein diese Flüssigkeit ist wahrscheinlich Serum, denn wenn sie aus Eiter bestünde, so würde sie nicht resorbirt werden. Die Erfahrung beweist, dass sie im Allgemeinen sehr leicht resorbirt wird. Welchen Werth nun auch die Symptome zur Beurtheilung des anatomischen Zustandes der Gelenke im acuten Rheumatismus haben mögen, so würde doch das Ergebniss der Section vorzuziehen sein, sowol, weil sie die Thatfachen genauer angibt, als auch, weil sie Veränderungen ent-

hüllen kann, die man nur durch directe Besichtigung erkennen kann. Im ersten Augenblick scheint es, als wären uns viele Sectionsbefunde bekannt, denn im Verlaufe eines acuten Rheumatismus starben viele an einer Herz- oder Hirnkrankheit. Ich habe jedoch in den Schriftstellern vergeblich nach vollständigen Sectionsberichten gesucht; in den beiden Werken über den Rheumatismus, welche die meisten anatomischen Angaben enthalten, dem von Latour und dem von Bouilleaud, ist kein solcher zu finden. Dieser letztere hat nur Fälle von Rheumatismus angeführt, in denen man Eiter in der Synovialmembran beobachtet hatte und in seinem Werke über die Herzkrankheiten sagt er beim Sectionsbericht der an rheumatischer Endocarditis oder Pericarditis Gestorbenen nichts über den anatomischen Zustand der während des Lebens schmerzhaften Gelenke.

Der folgende Fall kann zum Theil das Stillschweigen der Schriftsteller ergänzen. Eine zweiundfünfzigjährige Frau von guter Constitution starb am achtundzwanzigsten Tage nach dem Eintritt eines Rheumatismus. Die Schmerzen hatten der Reihe nach fast alle Gelenke der obern und untern Extremitäten befallen. Mehrere von ihnen waren roth und angeschwollen. Der Tod schien durch Hirnzufälle erfolgt, die fünf Tage vor ihm begannen. Die Kranke wurde von acutem Delirium mit sehr heftigen Kopfschmerzen befallen; in den beiden letzten Tagen war tiefes Coma vorhanden. Die Behandlung war nicht energisch gewesen: zwei Aderlässe, Blutegel, Kampfer und Nitrum in schwachen Dosen, Blasenpflaster auf die Gelenke u. s. w. Die Section wurde vierzig Stunden nach dem Tode gemacht; die putride Zersetzung hatte schon grosse Fortschritte gemacht. Jedes Knie enthielt drei bis vier Löffel voll durchsichtiges Serum; die ganze Synovialmembran war roth, ödematös und mit kleinen, stark injicirten Stellen besät. Ihre Gefässe setzten sich auf die Peripherie der Knorpel fort, welche an mehreren Stellen der Gelenkfläche der Tibia, des Femur und der Patella erodirt und runzlig waren. An mehreren Puncten und besonders auf dem letzteren Knochen waren sie sammetähnlich und bestanden aus sechs bis sieben Millimeter langen, biegsamen und mehr oder minder isolirten Filamenten. Die neben einander liegenden Fasern, welche die Knorpel bilden, schienen von einander getrennt und etwas hypertrophisch.

Dieselben Veränderungen waren am linken Ellbogen vor-

händen. Am weitesten vorgerückt war die Veränderung auf der Gelenkfläche der Ulna. In den beiden Fussgelenken, in dem Gelenke des Tarsus mit dem Metatarsus, in den beiden Hüftgelenken und im rechten Handgelenke waren die Knorpel erkrankt. Nur die Synovialmembran war injicirt und enthielt etwas Serum. Im Schultergelenk und im rechten Handgelenk fand man keine Veränderungen. Das Fasergewebe war in keinem Gelenk verändert.

Hieraus ergibt sich, dass die Entzündung der Synovialmembranen mit Secretion von Serum der gewöhnlichste Fehler in dem vom acuten Rheumatismus befallenen Gelenk ist und dass diese Entzündung von bedeutenden Veränderungen der Knorpel begleitet sein kann. Diese Veränderungen müssen einen mächtigen Einfluss auf die Fortdauer der Gelenkschmerzen haben.

Der örtliche Fehler der Gelenke beim acuten Rheumatismus kann eine Entzündung der Synovialmembran mit Secretion von Pseudomembranen sein. — Die acuten Entzündungen der Synovialmembran mit Secretion von Pseudomembranen sind beim acuten Rheumatismus seltener, als die Entzündung mit Secretion von Serum. Diese kann jedoch vorhanden sein, wie die pathologische Anatomie und die Symptome beweisen. Im Werke von Brodie über die Gelenkkrankheiten sind mehre Beispiele von acutem Rheumatismus mit Secretion von Pseudomembranen auf den Synovialmembranen angeführt. Die sechste Krankengeschichte in Bouillennud's Schrift ist auch ein Beispiel dieser Art. Der Sectionsbefund beim chronischen Rheumatismus in Folge des acuten lässt an der Existenz von pseudomembranösen Entzündungen in dieser letztern Krankheit nicht zweifeln.

Zuweilen kommt im acuten Rheumatismus eine Anschwellung des Gelenks vor, die genau die Grenzen der Synovialmembran hat, nach dem Verschwinden des flüssigen Exsudats fort dauert und weich und teigig ist. Verwachsene und vollständige Anchylose entstehen fast stets nach dieser Geschwulst. Alle diese Symptome können nur von Pseudomembranen in den Gelenkhöhlen und von der auf sie folgenden Bildung von fibrösen Geweben abhängen. Man muss jedoch bemerken, dass man diese pseudomembranösen Entzündungen besonders bei der localisirten acuten Gelenkentzündung beobachtet.

In den von acutem Rheumatismus befallenen Gelenken

kann sich Eiter bilden. — Es ist jedermann bekannt, dass sich schnell Eiter in den Gelenken bilden kann. Man beobachtet dies besonders bei purulenter Resorption oder beim Rheumatismus in Folge des Wochenbettes, allein man weiss nicht so genau, ob der primäre acute Rheumatismus seinen Ausgang in Eiterung nehmen kann. Die Fälle, welche diese Fragen beantworten können, sind von Bouilleaud zusammengestellt und siebenunddreissig an der Zahl. Von diesen muss man siebzehn ausscheiden in denen entweder nicht genau bestimmt war, ob wirklich Rheumatismus vorhanden war, ob der Rheumatismus chronisch, örtlich geworden, eine Folge des Wochenbettes war oder in denen man bei der Section ein mit Pseudomembranen vermishtes Serum und keinen Eiter fand. Fünf Fälle von Bouilleaud gehören dem acuten allgemein gewordenen Rheumatismus an, der ohne frühere Krankheit entstand und seinen Ausgang in Eiterung nahm.

Wenn man die pathologische Anatomie der vom acuten Rheumatismus befallenen Gelenke in dem Falle ziemlich genau kennt, wo die Entzündung so heftig ist, dass Serum oder Pseudomembranen in den Synovialhäuten secretirt werden, so sind unsere Kenntnisse über den Zustand dieser Gelenke weniger genau, wenn in ihnen blos Schmerzen und behinderte Bewegung ohne äusserlich wahrnehmbare Veränderung vorhanden sind. Man muss hier von Neuem bedauern, dass man die Kranken nicht secirt hat, welche in Verlauf eines acuten Rheumatismus der Krankheiten des Herzens oder des Gehirns gestorben sind. Diese Lücke kann nur durch die klinische Beobachtung ausgefüllt werden und man ist auf Vermuthungen beschränkt. Man kann vermuthen, dass in den Fällen, wo nur Schmerzen und behinderte Bewegung vorhanden ist, die anatomischen Veränderungen dieselben, aber in einem geringeren Grade, sind, wie bei den Entzündungen der Synovialmembran mit Secretion von Serum; wahrscheinlich ist in diesen Fällen die Synovialmembran roth und enthält wenig oder kein Serum.

Man ersieht aus dem Gesagten, dass ich mit Bichat, Récamier, Bouillaud und Andern annehme, dass die anatomischen Veränderungen beim acuten Rheumatismus hauptsächlich die Synovialmembran betreffen. Das fibröse Gewebe ist nie primär ergriffen und nur in den intensiven Fällen, wo sich die Ent-

zündung der Synovialmembran auf die Gewebe verbreitet hat, welche sie überzieht.

Coincidenz der inneren Entzündungen mit Gelenkentzündungen beim acuten Rheumatismus.

Die Erfahrung lehrt, dass bei Entzündung der Synovialmembran häufig gleichzeitig Entzündung der serösen Membranen der grossen Höhlen vorkommen. So kann sich im Verlauf eines acuten Gelenkrheumatismus Entzündung der Pleura, des Herzbeutels, des Bauchfells, der Arachnoidea und endlich Entzündung der Tunica vaginalis entwickeln.

Unter diesen Entzündungen wurden die Pericarditis und die Endocarditis am häufigsten beobachtet. Bouillaud, dem man die Entdeckung des Zusammenhangs der Entzündungen des Herzens mit dem acuten Gelenkrheumatismus verdankt, sagt: „1) beim acuten, heftigen, allgemein gewordenen Gelenkrheumatismus ist die Coincidenz einer Endocarditis, einer Pericarditis oder einer Endopericarditis die Regel, das Gesetz und ihr Fehlen die Ausnahme. 2) Beim unbedeutenden, partiellen, fieberlosen acuten Gelenkrheumatismus verhält es sich dagegen umgekehrt.“ Nach Bouillaud ist die Entzündung der Hirnhäute beim acuten Gelenkrheumatismus nicht häufig.

Diese Entzündungen der inneren Organe sind gewöhnlich nicht die Wirkung eines Zurücktritts des Rheumatismus. Dieser kann ohne Zweifel vorkommen und man findet in den Schriftstellern zu viele Beispiele, dass gefährliche innere Zufälle auf das Verschwinden der Gelenkschmerzen beim Gelenkrheumatismus folgten, als dass man die Möglichkeit dieses Zurücktritts bezweifeln könnte. Es würde aber ein Irrthum sein, dieser Ursache stets die Entzündung der inneren Organe im Verlaufe des acuten Rheumatismus zuzuschreiben. Diese Entzündungen, und besonders die Endocarditis und die Pericarditis, können einfach mit denen der Synovialmembranen coexistiren und oft entsteht Pericarditis und wird heftig, während die Gelenkleiden sich nicht vermindern und selbst zunehmen.

Ich bin sehr geneigt, die Ansicht von Bouillaud anzunehmen, nach welcher die meisten inneren Entzündungen im Verlaufe des acuten Rheumatismus eine einfache Coincidenz und nicht Folge eines Zurücktritts sind. Wenn man sich, wie ich

später zeigen werde, überzeugt hat, dass dieser Rheumatismus eine allgemeine Affection ist, von der die Gelenkentzündung nur eine Erscheinung ist, so kann man sich nicht wundern, dass die auf den ganzen Organismus einwirkende Ursache sowohl die innern Organe, als die Gelenke afficirt.

Symptome des acuten entzündlichen Rheumatismus.

Beim acuten entzündlichen Rheumatismus muss man 1. die Beschaffenheit der erkrankten Gelenke; 2. den Zustand der inneren Organe, wie des Herzens, der Pleura, die gleichzeitig mit den Gelenken entzündet sein können; 3. die allgemeinen Symptome oder mit andern Worten die functionellen Störungen in den Organen, in denen keine materielle Veränderung erfolgt ist, beachten.

In manchen Fällen beschränken sich die Symptome der erkrankten Gelenke auf Schmerzen und behinderte Bewegungen. Man kann dann die Existenz einer acuten Entzündung bezweifeln; nimmt aber das Uebel zu, so zeigt sich doch der entzündliche Charakter deutlich. In dem erkrankten Gelenke erscheinen dann alle Symptome einer acuten Entzündung in verschiedenem Grade. Diese Symptome sind gewöhnlich die der acuten Gelenkentzündung mit Secretion von Serum und in glücklicher Weise seltneren Fällen die der Entzündung mit Secretion von Pseudomembranen.

Die Symptome dieser Entzündung sind im vorigen Kapitel genau beschrieben, wesshalb ich nur bemerken will, dass sie um so fixer und auf eine kleine Zahl von Gelenken beschränkt sind, je heftiger sie sind.

Die örtlichen Symptome der inneren Organe, die gleichzeitig mit den Gelenken krank sein können, können hier nicht beschrieben werden. Im Werke von Bouillaud findet man genaue Angaben über die Diagnose; besonders ist die von ihm gegebene Symptologie der Pericarditis und der Endocarditis zu berücksichtigen.

Die allgemeinen Symptome des Kreislaufs, der Haut, der Urinabsonderung etc. müssen genau untersucht werden. Der Kreislauf ist beim entzündlichen Rheumatismus stets beschleunigt, der Puls voll, stark und frequent. Bei Individuen, deren Puls gewöhnlich 72 Schläge hat, zählt man 100 bis 120 in

derselben Zeit. Das Fieber ist sehr heftig und kann für den Typus des entzündlichen Fiebers gelten. Der Blutkuchen des bei vollkommen ausgebildetem Gelenkrheumatismus gelassenen Blutes ist fest und mit einer Speckhaut bedeckt, die sich rasch in eine 4, 6, 8 Millimeter dicke, dichte, feste Membran organisirt; die Ränder des Kuchens sind gewöhnlich umgestulpt und er schwimmt in einem vollkommen klaren, gelblichen oder grünlichen Serum, dessen Menge, je nach der Constitution der Kranken und der mehr oder minder öfteren Wiederholung der Blutentziehung, verschieden ist. Man kann deshalb vermuthen, dass der Faserstoff, welcher die Speckhaut bildet, im Blute der von acutem Rheumatismus Befallenen in grösserer Menge vorhanden ist. Diess ist durch die sehr gewissen Untersuchungen von Andral und Gasarret ausser Zweifel gesetzt. Nachdem sie die mittlere Menge des Faserstoffs im gesunden Zustande auf 2,001 bis 3,001 bestimmt haben, fanden sie, dass diese Länge beim Rheumatismus stets zunimmt.

Die Haut ist beim acuten, entzündlichen Rheumatismus heiss, aber nicht trocken und heissend, wie z. B. bei der Eiterresorption, sondern mild, warm und gewöhnlich mit Schweiss bedeckt. Hat diese Diaphoresis einige Tage gedauert, so findet man gewöhnlich sehr zahlreiche Sudamina, mit oder ohne einem wahren Frieselausschlag und rothe, denen der Roseola ähnliche Flecken.

Der *Schweiss* der Rheumatischen ist nach Bonillaud etwas klebrig, fade oder säuerlich riechend, und bald sauer, bald neutral. Unsere Unkenntniss über die chemischen Bestandtheile des Schweisses beim Rheumatismus lassen es bedauern, dass nie Untersuchungen in dieser Hinsicht unternommen sind. Ich kann jedoch folgende Beobachtungen anführen, welche ein Verwandter von mir, Bonnet, gemacht hat. Er untersuchte mehrmals den Schweiss der an acutem entzündlichen Rheumatismus Leidenden. Bei zwei jungen Individuen, bei denen das Fieber sehr heftig und der Schweiss ausserordentlich stark war, wischte er mehrmals den Schweiss mit Lackmuspapier ab; er fand ihn nie saurer, wie in der Norm, sondern alcalisch. Er stellte seine Beobachtungen nur im Stadium der Acme an.

Der *Urin* ist beim acuten Gelenkrheumatismus sehr dunkel und macht einen stets sehr bedeutenden ziegelwehrothen Bodeusatz. Er ist selten und im Allgemeinen um so seltner,

je stärker der Schweiss war; seine Ausleerung wird zuweilen durch die allgemeinen, bei der geringsten Bewegung der Kranken zunehmenden, Schmerzen sehr erschwert. Gewöhnlich wird er sehr bald nach seiner Entleerung trübe, und ist zuweilen so dick und trübe, dass er dem Moste gleicht; er röthet dann das Lackmuspapier stark.

Martin Solon hat mehre sehr interessante chemische Beobachtungen über den Zustand des Urins im acuten Rheumatismus gemacht. Er fand ausser den angegebenen physicalischen Merkmalen, dass der Urin sehr sauer war, ein specifisches Gewicht von 1018 bis 1028 hatte und eine grosse Menge rother Harnsäure und harnsaurer Salze mit etwas Schleim absetzte. In zwei Fällen fand er eine grössere Menge Urea. Neutral oder alcalisch fand er den Urin nur ziemlich selten, wenn grosse Dosen Nitrum gegeben waren. Ein Hülfсарzt am Hôtel-Dieu in Lyon versicherte mir, er habe den Urin im acuten Gelenkrheumatismus zweimal alcalisch gefunden, allein ich fürchte, dass er die Irrthümer nicht vermieden hat, welche durch das Zersetzen des Urins herbeigeführt werden können.

Allgemeine Bemerkungen über den acuten entzündlichen Rheumatismus.

Beim acuten Rheumatismus bildet das Gelenkleiden nur einen Theil der Krankheit; diese Entzündung der inneren Organe coexistirt häufig mit der der Gelenke; das Blut ist verändert und es gibt keine Funktion, die nicht mehr oder minder tief modificirt ist. Es ist deutlich eine allgemeine Affection des Organismus vorhanden und in Ermangelung anderer Beweise würde die Veränderung des Blutes genügen, um die Existenz einer allgemeinen Krankheit zu beweisen, denn das den ganzen Körper durchdringende Blut modificirt nothwendig alle Organe.

Mit nicht minderer Gewissheit kann man behaupten, dass der den acuten Gelenkrheumatismus bildende Allgemeinzustand ein entzündlicher ist; die Beschaffenheit des Blutes ist die, welche man bei den am meisten ausgeprägten Entzündungen beobachtet; die Allgemeinsymptome sind die des entzündlichen Fiebers.

Die Fehler, welche man in den Organen findet, die gleich-

zeitig mit den Gelenken erkrankt sein können, sind die der Entzündungen; dieselben Merkmale kommen bei den örtlichen Fehlern der Gelenke vor.

Bei der Section findet man die Gefässe der Synovialmembran und der umgebenden Theile injicirt, Secretion von Serum, von Pseudomembranen und Eiter, mit einem Worte, alle Varietäten der Produkte der Secretion, die man gewöhnlich in den entzündlichen Theilen findet.

Während des Lebens sind diese Gelenke schmerzhaft, heiss, angeschwollen, mehr oder minder roth; sie zeigen mit einem Worte alle Merkmale der Entzündung. Bouillaud bemerkte, dass das durch Schröplköpfe aus einem von Rheumatismus befallenen Gelenke entleerte Blut schneller gerinnt und eine wahre Speckhaut bildet.

Alles dies beweist, dass der örtliche Zustand im acuten Rheumatismus in einer wahren Entzündung besteht. Mit Unrecht verwirft dies *Chomel* aus dem Grunde, weil die Schmerzen im Rheumatismus beweglich sind, diese Beweglichkeit aber bei den Entzündungen fehlt. Man darf aber nicht verkennen, dass die rheumatischen Entzündungen nicht beweglicher als die andern sind, sobald sie einmal genau ausgeprägt sind. Enthält ein Gelenk Serum oder Pseudomembranen, so bleiben sie in ihm hartnäckig; beschränkt sich die Krankheit auf die Schmerzen, so sind dieselben zwar beweglich, allein diese Beweglichkeit gehört allen Schmerzen ohne materielle Veränderung an.

Ergibt sich die entzündliche Natur des primären acuten Rheumatismus deutlich aus der Untersuchung der Symptome und dem Sectionsbefunde, so werden sie ebenfalls durch die therapeutischen Mittel, deren Nutzen die Erfahrung bestätigt, bewiesen. Wenn es eine Behandlung gibt, die sich eines allgemeinen Zutrauens er freut, die sich auf mächtige Autoritäten stützt, so ist dies ohne Zweifel die antiphlogistische. Wir werden bei der Behandlung des acuten Rheumatismus sehen, dass kühlende Mittel, Blutentziehung, das Nitrum in verschiedenen Gaben die constanteste Behandlung mitten in allen Theorien über die Natur des Rheumatismus blieben.

Kann man jedoch nicht bezweifeln, dass der in diesem Kapitel beschriebene Rheumatismus wesentlich entzündlich ist, so kann man doch fragen, ob es ausser diesem örtlichen

allgemein entzündlichen Zustände nicht noch etwas anderes gibt, ob man die Producte der Secretion, die zurückgehalten werden oder in das Blut zurücktreten, nicht für Elemente der Krankheit halten muss; man kann fragen, ob nach Beseitigung des entzündlichen Zustandes nicht ein krankhaftes Princip zurückbleiben kann, welches die Schmerzen zu unterhalten und wiederzuerzeugen sucht? Ich bin geneigt, dies zu bejahen, allein man muss gestehen, dass man es nicht genau beweisen kann. Ich deute es nur an, ohne mich in weitläufige Discussionen einzulassen.

Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus.

Man müsste die ganze *Materia medica* durchgehen, wenn man alle die Mittel aufzählen wollte, die gegen den acuten Gelenkrheumatismus empfohlen sind. Brechmittel, Purgirmittel, harntreibende, schweisstreibende, contrastimulirende, antitypische, narcotische Mittel, örtliche und allgemeine Blutentziehungen, öftere Blasenpflaster, alles ist bei der Behandlung dieser Krankheit empfohlen; ja es gibt sogar unter so vielen verschiedenen Methoden nicht eine einzige, deren Nutzen nach ihrem Erfinder nicht durch grosse Wirksamkeit bewiesen wäre.

Um nur von den letzten fünf und zwanzig Jahren zu reden, wie viele wirksame, wunderbare Methoden sind gegen den acuten Rheumatismus vorgeschlagen! Bald kürzt der Brechweinstein nach der contrastimulirenden Methode den Verlauf des Rheumatismus ab, beseitigt schnell die Schmerzen etc.; einige Jahre später wird derselbe durch das Morphium auf die endermatische Methode ersetzt, welches die merkwürdigsten Resultate herbeiführt. Ist man dieser eben so schmerzhaften, als unwirksamen Methode überdrüssig, so folgen die Blutentziehungen Schlag auf Schlag; bei ihnen keine Sterblichkeit, keine secundären Fehler; jeder Rheumatismus wird durch sie um zwei Drittel abgekürzt. So viele Erfolge hindern die Eclectiker nicht, die auf die Indicationen gestützte Behandlung als vorzüglicher zu empfehlen, und während einige von ihnen die höchste Weisheit zu besitzen glauben und die Versuche einer blinden Empirie mit Verachtung betrachten, erhält der Salpeter in grossen Dosen und das schwefelsaure Chinin wiederum den Titel eines *Specificum* im acuten Gelenkrheumatismus.

Während man endlich in den Apotheken alle erdenklichen Substanzen zur Heilung des Rheumatismus sucht, verkündet eine Stimme aus Deutschland, dass das Wasser das wirksamste Mittel gegen ihn sei.

Bei dieser einfachen Aufzählung der nun vorgeschlagenen oder aus alten Traditionen aufgespürten Mittel muss man über den Gang der gegenwärtigen Medicin seufzen und mit Schrecken fragen, worin die Schwierigkeit der klinischen Beobachtungen liegt, da sie mit einem gleichen Anschein von Wahrheit den Nutzen so vieler sich widersprechender Mittel zeigt, von denen die einen nicht so nützlich sein können, als es andere sind, und man erinnert sich unwillkürlich an die Bemerkungen von Sauvages, als er bei einem Vergleiche der Behandlung des acuten Rheumatismus mit erheizenden Mitteln nach der Methode von Lobb und den von Sydenham empfohlenen Blutentziehungen hinzusetzt, dass die Natur zur Heilung der Kranken sehr mächtig ist, weil ihr diese trotz aller vom Arzt ihr in den Weg gelegter Hindernisse gelingt.

Die Unwirksamkeit oder die geringe Wirksamkeit aller dieser Mittel wird jedoch durch die täglichen Versuche am Krankenhette, durch die Vergessenheit, in welche sie sinken und durch den geringen Eifer zu ihrer Annahme von Seiten derer bewiesen, die nicht ihre Erfinder sind.

Eine Hauptursache so vieler Täuschungen über die Wirksamkeit gewisser Mittel ist, dass man zu leicht Kranke für geheilt hält, deren Zustand nur einfach gebessert ist. Im Verlaufe eines acuten Rheumatismus ist nichts gewöhnlicher, als dass eine gewisse Zeit lang das Fieber und die Geschwulst des Gelenks verschwindet, ohne dass die Schmerzen aufgehört haben und die Bewegungen wieder zu Stande gekommen sind. Einscitige Beobachter erklären nun die in diesem traurigen Zustande befindlichen Kranken für geheilt. Die Wochen, welche die rheumatischen Kranken noch in ihrem Bette schmachten, rechnen sie zu ihrer Convalescenz, und wenn ein Kranker z. B. erst wieder nach acht Wochen seine Arbeit beginnen konnte, so findet man Mittel zu beweisen, dass er nach dreissig Tagen geheilt war, nur dauerte seine Convalescenz einen Monat.

Hierbei blieben die Täuschungen dieser einseitigen Beobachter nicht stehen. Oft tritt, nachdem sie eine vermeintliche Heilung bewirkt haben, ein Rückfall ein; die früher erkrankten

Gelenke oder andere, die noch nicht litten, werden schmerzhaft; daran liegt aber wenig, denn der Kranke war geheilt; was er fühlt, ist ein Rückfall, und nicht die Folge der langen Dauer seines Rheumatismus.

Die, welche nie in den Spitalern den Besuchen der Beobachter beiwohnten, welche den Stoff zu einer Abhandlung in ihren Versuchen mit einer Behandlungsmethode finden wollen, werden dies Bild kaum für wahr halten, allein es ist es und nach der Natur gezeichnet; ich wünsche, kann es aber nicht hoffen, dass man künftig kein Original mehr zu ihm finden könne.

Doch genügt es nicht, die Wirkungen einer Behandlung unpartheiisch zu beurtheilen, sondern man muss auch sagen können, was aus der Krankheit geworden wäre, wenn man sie sich selbst überlassen hätte. Was hat man in dieser Absicht gethan? Man addirt die Zahl der Tage, welche eine gewisse Zahl von Rheumatismen bei dieser oder jener Behandlung dauerte, dividirt diese Zahl durch die der Rheumatismen, und erhält so die durchschnittliche Dauer eines acuten Rheumatismus. Diese durchschnittliche Dauer wurde von Bouillaud auf sechs bis acht Wochen bestimmt.

War nach der Anwendung einer gewissen Methode die Dauer eines Rheumatismus unter der angenommenen Durchschnittszahl, so hielt man diese Methode für wirksam; dauerte aber die Krankheit länger, so ward dieser Fall für eine Ausnahme erklärt.

Ein solches Verfahren kann ohne Zweifel nur zu Irrthümern führen. In der Praxis gibt es nur Individualitäten. Man kann behaupten, die physische Erziehung eines Kindes sei schlecht, wenn der Tod vor dem einundzwanzigsten Jahre erfolgt, dagegen sie sei gut, wenn der Tod erst nach dem einundzwanzigsten Jahre erfolgt, wenn man weiss, dass die durchschnittliche Lebensdauer eines Neugeborenen z. B. einundzwanzig Jahr beträgt. Dies ist ohne Zweifel nicht möglich, sondern um diese Frage zu beantworten, muss man die Kräfte, das Temperament, mit einem Worte alle speciellen Umstände des Kindes berücksichtigen.

Dasselbe müsste beim Rheumatismus der Fall sein. Es handelt sich weniger darum, zu erfahren, ob die mittlere Dauer desselben 30, 40 oder 50 Tage beträgt, als in einem gege-

benen Falle die wahrscheinliche Dauer der Krankheit bestimmen zu können.

Diese Bestimmung kann beim Eintritt des Rheumatismus nicht gemacht werden, denn niemand kann in der ersten Zeit bestimmen, wie viel Gelenke erkranken werden, ob die inneren Organe ergriffen werden, welche Grade die Entzündung erhält u. s. w.

Kann man eines dieser Dinge in der ersten Zeit nach dem Eintritt des Rheumatismus nicht vorhersehen, so kann man auch die Wirkung einer zu dieser Zeit angewendeten Behandlung nicht bestimmen. Selbst wenn die Beobachtung vollständig ist, kann man nicht behaupten, welchen Antheil die natürliche Neigung der Krankheit oder die Behandlung am Resultate hatte.

Eine wahre Beurtheilung der Wirksamkeit einer therapeutischen Methode beim acuten Rheumatismus ist nur dann möglich, wenn diese Krankheit ein oder zwei Wochen sich selbst überlassen blieb, so dass ihre Extension und Intensität deutlich zu erkennen ist. Ist zu dieser Zeit keine Anschwellung der Gelenke, kein wahrnehmbarer Fehler, sondern nur Behinderung und Schmerzen vorhanden, so ist es schwer, zu sagen, wann die Krankheit aufhören wird, allein ihr Ende kann mehr oder minder schnell erfolgen. Anders verhält es sich, wenn man alle Zeichen einer Wassersucht in einer grossen Anzahl von Gelenken findet; man muss dann eine Dauer von wenigstens vier Wochen erwarten und man ist noch glücklich, wenn die Heilung in so kurzer Zeit erfolgt.

Findet man an einem oder mehreren Gelenken die Zeichen einer phlegmonösen Entzündung, oder genauer ausgedrückt, einer Entzündung mit Secretion von Pseudomembranen und Serum, so dauert die Krankheit wenigstens zwei bis drei Monate und wird zuweilen nie geheilt.

Unter übrigens gleichen anatomischen Verhältnissen ist die Prognose besser, wenn der Kranke kräftig ist, wenn die Ursache seines Rheumatismus nur eine kurze Dauer hatte, wie eine plötzliche Erkältung, wenn früher kein anderer Fehler vorhanden war. Uebeler ist dagegen die Prognose, wenn der Allgemeinzustand geschwächt ist, wenn der Aufenthalt an einem feuchten Orte solche Veränderungen im Körper erzeugt hat, dass der Kranke nach Beseitigung des acuten Zustandes nicht geheilt ist und wenn die vorhandenen Zufälle schon früher zu-

gegen waren. Man kann eine Behandlungsmethode also nicht nach dem Grundsätze beurtheilen, dass die mittlere Dauer eines Rheumatismus vierzig bis sechzig Tagen ist, sondern) nur durch Berücksichtigung aller Verschiedenheiten der Ursachen der Constitution und des anatomischen Zustandes. Wir dürfen besonders nicht vergessen, dass eine im Anfang des Rheumatismus gestellte Prognose willkürlich ist und dass man nur die Mittel für wahrhaft wirksam erklären kann, die eine bedeutende Besserung hervorrufen, wenn die Geschwulst und der Schmerz nach einer bis zwei Wochen ihren höchsten Grad erreicht haben.

Zu den Ursachen, welche in der letzten Zeit am meisten dazu beitragen, alles über den Rheumatismus Geschriebene zu verwirren, gehört das Streben, ein in allen Stadien der Krankheit passendes Mittel zu finden. Die, welche gewisse Mittel, die Blutentziehung, das schwefelsaure Chinin, den Salpeter anwandten, verordneten sie allen an Rheumatismus Leidenden, ohne Rücksicht auf das Stadium der Krankheit. Die Folge davon musste sein und war, dass gewisse in einem Stadium des Rheumatismus nützliche, in andern schädliche Mittel die verschiedensten Resultate hatten und dass bei diesen widersprechenden Resultaten die Gegner wie die Lobredner der Methode Gründe genug für ihre Ansicht fanden. Die Nothwendigkeit, verschiedene Stadien des Rheumatismus zu unterscheiden und in jedem von ihnen eine verschiedene Methode anzuwenden, ergab sich jedoch aus den elementären Grundsätzen der Therapie und war von vielen Schriftstellern angegeben.

Berücksichtigt man alle diese Principien und die bis jetzt veröffentlichten Untersuchungen, so kann man die Behandlung des acuten Rheumatismus genauer angeben. Ein Verfasser, der nicht die Absicht hat, ein Mittel einem andern vorzuziehen, der den Verlauf der Krankheit genau, sowie die durch die Stadien bedingten Unterschiede berücksichtigt, kann eine unpartheiische Abhandlung schreiben, in welchem der Antheil der Natur von dem der Kunst sorgfältig getrennt ist. Alle Erwerbungen der Wissenschaft können benutzt werden; die Reizmittel in dem Incubationstadium, welches zwischen der Einwirkung und dem Anfang der entzündlichen Zufälle verstreicht; die Blutentziehungen im Anfang der Entzündung; die Auflösungs- mittel des Faserstoffs, wie z. B. der Salpeter, in dem Stadium,

wo die Speckhaut am stärksten entwickelt ist; die Purgirmittel, besonders aber die schweisstreibenden Mittel im Stadium der Abnahme. Eine solche Arbeit setzt aber lange klinische Untersuchungen dieses speciellen Gegenstandes voraus. Bis ich eine solche unternehmen kann, will ich die hauptsächlichsten Untersuchungen über den acuten entzündlichen Rheumatismus angeben und schliesslich die therapeutischen Schlüsse zusammenfassen, die sich aus ihnen ergeben.

Hygienische Umstände.

Bei der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus muss man zuerst die physikalischen, nothwendigen, unvermeidlichen Umstände untersuchen, welche den Kranken umgeben und denen er selbst ohne medicinische Behandlung nicht entzogen werden kann, nämlich die Luft, das Bett, seine Lage, die Decken, die Getränke n. s. w. Diese verschiedenen Umstände sind nicht von allen Praktikern auf dieselbe Weise gewürdigt. Die meisten haben die vorgefasste Meinung, der acute Rheumatismus sei Folge einer Functionsstörung der Haut und wollen die Zertheilung der Krankheit durch Bethätigung der Hautausathmung begünstigen. Sie empfehlen desshalb ein heisses Zimmer, ein warmes Bett, schweisstreibende Getränke und umwickeln oft das kranke Gelenk mit Massen von Baumwolle, die sie noch mit Wachstaffet bedecken.

Ist nach einer Erkältung Rheumatismus zu befürchten, so ist ohne Zweifel nichts rationeller, als durch diese Mittel eine heilsame Reaction hervorzurufen. Ist aber schon entzündliches Fieber eingetreten, ist starker, nicht erleichternder Sch weiss vorhanden, so haben solche Mittel nur Nachtheil, denn sie steigern das Fieber und die örtlichen Schmerzen und schwächen die Kräfte durch den zu starken Sch weiss.

Ich theile die Ansicht einiger Aerzte, besonders *Chomel's*, nach welchem die an acutem Rheumatismus, wie an jedem entzündlichen Zustand Leidenden in solche hygienische Umstände gebracht werden müssen, welche sie beruhigen. Die Luft im Zimmer muss eine Temperatur von zwölf bis fünfzehn Grad der einhunderttheiligen Scala haben, das Bett muss fest, die Decke leicht und das Getränk muss kühl sein. Unbeweglichkeit wird wegen der Schmerzen nothwendig; der Arzt muss

sich so viel als möglich zu sichern suchen. Ist die Entzündung nicht stark, ist sie über eine grosse Zahl von Gelenken verbreitet, so ist das Bett genügend, allein anders verhält es sich, wenn die Krankheit bedeutend ist und sich auf ein oder zwei Gelenke fixirt hat. Die Apparate, welche die Unbeweglichkeit erhalten, von denen wir bei der acuten Gelenkentzündung geredet haben, können dann nützlich sein.

Sodann kann man zur eigentlichen Behandlung des acuten Rheumatismus übergehen.

Nach den Untersuchungen über die rasch auf einander folgenden Blutentziehungen wird man zu dem Schlusse geleitet, dass sie in speciellen Fällen beim acuten und allgemein gewordenen Rheumatismus junger kräftiger Menschen, besonders im Anfange der Krankheit, mit dem grössten Vortheil angewendet werden können. Sie muss aber eine exceptionelle Methode bleiben und in den meisten Fällen muss man sich nach dem Rathe der meisten Practiker auf einige Blutentziehungen beschränken, die den Kräften des Kranken und der Intensität des entzündlichen Zustandes angemessen sind.

Nitrum.

Mit dem Nitrum verhält es sich, wie mit den Aderlässen: in kleinen Dosen ist es von fast allen Schriftstellern über den acuten Rheumatismus empfohlen. In der neuesten Zeit ist es aber von vielen Aerzten in grossen Dosen empfohlen. Gendrin empfahl es zuerst in Frankreich. Er beginnt mit drei bis vier Drachmen und steigt bis auf dreizehn bis sechzehn Drachmen. Forget und Stöber ahmten Gendrin nach und lobten besonders die Wirkung dieser grossen Gaben. *Martin Solon* hat eine sehr weitläufige Abhandlung über die Anwendung des Salpeters im acuten Gelenkrheumatismus geschrieben.

Die Wichtigkeit der über die Anwendung des Salpeters beim acuten Gelenkrheumatismus veröffentlichten Thatsachen und die Uebereinstimmung der Beobachtungen machte es uns zur Pflicht, die Anwendungsart, die Dosis und die Wirkungen dieses Mittels genau zu untersuchen.

Der Salpeter muss sehr verdünnt gegeben werden; in dieser Form hat er keine giftige Wirkung. Die Beobachtungen von Orfila und Devergie über seine giftigen Wirkungen in der

Dosis von ein bis zwei Unzen beziehen sich nur auf die Fälle, in denen er in Substanz und nicht in Auflösung gegeben ist. Man muss ihn, sagt Martin Solon, zu zwei, drei und vier Drachmen auf zwei Pfund Tisane verordnen, so dass der Kranke in vierundzwanzig Stunden vier, fünf, zehn und selbst sechszehn Drachmen Nitrum nimmt. Die gewöhnliche Dosis beträgt eine Unze. Bis zu zwei Unzen darf man nur steigen, wenn der Durst sehr stark ist. Zum Vehikel kann man eine einfache Limonade, einen Aufguss von Lindenblüthen, Brustthee und andere schwach aromatische Pflanzen wählen. Die Tisane wird gehörig versüsst, gewöhnlich kalt und alle Stunden oder alle halben Stunden, je nach dem Wunsch des Kranken, zu einem Glas voll gegeben.

Man darf das Nitrum nicht sehr lange Zeit gehen. Man glaubt im Allgemeinen, es müsse in den ersten vier oder fünf Tagen wirken; tritt dann keine Besserung ein, so ist es unnütz, es noch länger fortzusetzen.

In welchem Stadium passt der Salpeter beim acuten Rheumatismus? Dies ist von den Schriftstellern nicht untersucht. Die Beantwortung hängt von der Auflösung des andern Problems ab, wie der Salpeter beim acuten Gelenkrheumatismus wirkt. Alle Schriftsteller stimmen über die physiologischen Wirkungen des Salpeters überein. Jörg, der sie zuerst positiv erkannte, beobachtete nach kleinen Dosen dieses Salzes eine Steigerung der Urinsecretion und dann eine Veränderung der Hautausathmung; eine allgemeine beruhigende Wirkung, auf welche bald eine kräftige Reaction folgte. *Martin Solon*, der besonders die therapeutischen Wirkungen dieses Mittels untersucht hat, fand meist den Schweiss nicht vermehrt, da der vorhandene eine Krankheitserscheinung und nicht die Folge des Mittels zu sein schien. Die Stuhlentleerung schien ihm nicht vermehrt, eben so wenig die Harnentleerung; nur schien der Harn heller, orangengelb und klar zu werden, während er früher jumentös, gelblich und ziegelfarbig war; endlich schien ihm seine Menge etwas zuzunehmen und der des Getränks zu entsprechen. Die deutlichsten Wirkungen, welche er beobachtete, sind die Verlangsamung des Kreislaufs, die Verminderung des Fiebers und das Nachlassen der Schmerzen. Hiernach fragt es sich nun also, auf welche Weise diese Thatsachen zu erklären sind. Nach Broklesboy wird das Fieber bei der Ec-

handlung mit Salpeter durch eine kritische Urinentleerung und einen heilsamen Schweiß entschieden. Die Erfahrung widerlegt dies aber.

Jetzt wird das Nitrum besonders als beruhigendes und contrastimulirendes Mittel angewendet. Das Wort „contrastimulirend“ erklärt aber nichts, sondern gibt nur eine Thatsache an, ohne ihren Grund. Dasselbe ist der Fall mit dem Worte „alterirend“, welches *Martin Solon* gebraucht. Es drückt nur eine specielle Wirkung auf den Organismus aus, ohne ihren Charakter näher anzugeben.

Die wahre Erklärung, die sich zu meinem Erstaunen in keiner der angegebenen Abhandlungen findet, ist die Auflösung des Blutes durch den Salpeter; sie ist die, welche die alten Aerzte vermutheten. Es ist leicht zu beweisen, dass der Salpeter das Blut auflöst und dessen Plasticität vermindert; man braucht nur zu beweisen, dass er absorbirt wird und dass er den Faserstoff auflöst, dessen Menge in jedem entzündlichen Zustande und besonders beim acuten Gelenkrheumatismus vermehrt ist. *Raynard* fand das Nitrum im Blut und im Urin eines Mannes, welcher es in grossen Dosen genommen hatte. *Solon* fand es gleichfalls im Urin und in so grosser Menge, dass er Krystalle erhielt. Mein Vetter *Bonnet* fand es im Urin mehrerer Kranken, die in *Brachet's* Abtheilung behandelt wurden. Dass das Nitrum den Faserstoff auflöst, ist durch die Untersuchung von *Denis* gezeigt. Ich habe dies selbst in vielen Fällen gefunden, entweder wenn ich das Blut eines Aderlasses mit einer Auflösung von Salpeter vermischte, oder wenn ich Faserstoff in dieser gesättigten Auflösung maceriren liess. Im ersten Falle blieb das Blut flüssig und es bildete sich kein Blutkuchen, im letzteren löst sich der Faserstoff ganz auf.

Diese chemischen Erklärungen stimmen mit der Beobachtung am Krankenbette völlig überein. Wenn das Nitrum das Blut auflöst, so kann es nur dem entzündlichen Zustande des Blutes und Vermehrung des Faserstoffs nützlich sein. Die Erfahrung lehrt dies. *Martin Solon* sah keine Wirkung von ihm, wenn kein Fieber vorhanden war. Man darf es also nur anwenden, wenn das Blut entzündet ist, d. h. in den verschiedenen Stadien der Krankheit, wo das Blut speckhäutig ist, besonders aber im Anfange des Stadiums des Eintritts in der Acme des Rheumatismus.

Es drängt sich hier die Frage auf, ob man nicht andere Salze anwenden könnte, die auch die Eigenschaft haben, den Faserstoff aufzulösen, wie das salzsaure Ammoniak und das Jodkalium. Einige Schriftsteller haben dies versucht. Barthez sah, dass ihm das salzsaure Ammoniak mit ziemlich starken Dosen im ersten Stadium des acuten Rheumatismus sehr nützlich zu sein schien und das Jodkalium ist in der letzten Zeit empfohlen.

Diese Mittel, welche sehr stark reizen, dürfen jedoch im entzündlichen Zustand nicht gegeben werden. Das Nitrum verdient den Vorzug vor ihnen, wie die Erfahrung lehrt. Dies Mittel ist eins von denen, welches gleich dem Aderlass in der Praxis bleiben muss; es kann nicht allein im Anfang der Krankheit nützlich sein, sondern auch, wenn diese ihre völlige Ausbildung und das sogenannte Stadium der Acute erreicht hat.

Opium.

Die Blutentziehungen und der Salpeter sind beim acuten Rheumatismus von so vielen Schriftstellern empfohlen, dass sie trotz aller Veränderungen in der Behandlung des acuten Rheumatismus in der Praxis geblieben sind. Eben so verhält es sich mit dem Opium. Die constanten Schmerzen mussten zu seiner häufigen Anwendung führen, weshalb man es auch in grossen und kleinen Dosen, allein oder in Verbindung mit andern Mitteln verordnet hat. Die in der Praxis üblichen Verbindungen sind die des Opiums mit Specacuanna, welche das so allgemein angewendete Dover'sche Pulver bildet; die aus Opium mit Kampher, von welcher Barthez die glücklichsten Erfolge gesehen haben will, und endlich die des Opium mit Calomel, wie *Devergie* empfahl. Im acuten Rheumatismus ist das Opium in grossen Dosen sowohl innerlich als äusserlich angewendet. Corrigan zieht den inneren Gebrauch vor; er gibt nicht unter zehn bis zwölf Gran Opium auf den Tag und lässt gleichzeitig die schmerzhaften Gelenke mit heissem Terpentinöl, Kampherspiritus in einer einfachen Abkochung von Mohrköpfen reichen.

Trousseau und ich haben viele Versuche über die Wirkungen des Opiums auf endermatischen Wege im acuten Gelenkrheumatismus gemacht und die Resultate in einer Abhandlung in den Archives générales de médecine 1832 veröffentlicht

Trotz der Lobspriiche der Behandlung des acuten Rheumatismus mit grossen Dosen Opium muss man doch die Practiker vor demselben warnen. Die grössten Beobachter aller Zeiten haben die Nachtheile des Opiums angegeben; Sydenham, Cullen, Guarrin, van Swieten, Barthez haben das Opium beim acuten Rheumatismus ganz verworfen oder seine Anwendung sehr eingeschränkt. In den zahlreichen Fällen, wo ich die Behandlung des Rheumatismus mit grossen Dosen Opium sah, kommen die Kranken durch die Intoxitation in einen sehr peinlichen Zustand; ihre Schmerzen wurden zwar minder heftig, allein sie litten an Brechneigung und einem allgemeinen Unbehagen; die ermattendsten Träume störten ihren Schlaf, und wenn ihre Schlafsucht nachliess, traten ihre Schmerzen fast eben so heftig wie früher wieder ein. Sie zogen ihre Schmerzen jedenfalls dem unbeschreiblichen Unbehagen vor, welches auf den Gebrauch des Opiums folgte. Dies Mittel muss in grossen Dosen und während des entzündlichen Zustandes verworfen werden; man darf es nur in kleinen Gaben und nur dann anwenden, wenn es durch die Heftigkeit der Schmerzen indicirt ist.

Brechweinstein in grossen Dosen.

Die Spiessglanzhercigungen sind seit ihrer Entdeckung oft beim chronischen Rheumatismus empfohlen. *Rasori* empfahl sie auch im acuten Rheumatismus. Die Anwendung des Brechweinsteins nach den Grundsätzen der italienischen Schule gegen den acuten Gelenkrheumatismus erfreute sich in Frankreich durch *Laennec's* Empfehlung einer momentanen Gunst. Neuere Beobachtungen aber, die von *Dance*, *Chomel* und *Trousseau*, haben den Werth, den man diesem Mittel anfangs beilegte, sehr vermindert. Die Abhandlung von *Dance* ist sicher die vollständigste, weshalb wir sie als Führer benutzen wollen.

Die Schriftsteller, welche den Brechweinstein als contrastimulirendes Mittel beim acuten Rheumatismus empfehlen, fangen gewöhnlich mit vier bis sechs Gran an. Einige waren so kühn, bis zu einem Scrupel, $\frac{1}{2}$ und selbst einem Drachmen zu steigen. Die Wirkungen dieser sehr grossen Dosen unterscheiden sich nicht merklich von denen der kleinsten. *Dance* behauptet, dass in einer Dosis von acht Gran der Brechweinstein

das Maximum seiner Wirkungen erreicht. Die gewöhnliche Form besteht in einer Auflösung dieses Salzes in drei Unzen Thee oder Zuckerwasser, des Tages über stündlich in kleinen Gaben zu nehmen.

Auf die Anwendung des Brechweinsteins im acuten Rheumatismus folgten stets starke Ausleerungen in den ersten zwei oder drei Tagen. Sie hörten im Allgemeinen erst am dritten oder vierten Tage auf.

Ein ziemlich bedeutender Nachlass des Fiebers, eine bedeutende, zuweilen gänzliche Verminderung der Gelenkgeschwulst wurde oft nach diesen Entleerungen beobachtet. In mehreren Fällen hielt sich diese Besserung und die Heilung war vollständig, allein in den meisten Fällen erschienen das Fieber und die Gelenkschmerzen in ihrer ganzen Heftigkeit wieder, sobald der Darmkanal den Brechweinstein vertrug. Es ergibt sich hieraus, dass der Brechweinstein auf den Rheumatismus nicht als Contrastimulans, sondern einfach durch seine kräftige Ableitung wirkt. Die allgemeinen Resultate grosser Gaben Brechweinstein im acuten Rheumatismus sind der Art, dass sie die Practiker nicht zu neuen Versuchen auffordern.

China und schwefelsaures Chinin in grossen Dosen.

Der Gedanke, die China beim acuten Gelenkrheumatismus anzuwenden, ist nicht neu. *Morton*, *Fothergill*, *Barthez* empfehlen sie in einigen Fällen von rheumatischer Affection mit einem gewissen Grade von Intermittenz oder in Verbindung mit einem bösartigen Fieber. Später erhob *Haygarth* die China zur allgemeinen Methode bei der Behandlung des acuten Rheumatismus. Während seine Vorgänger die China nur in Ausnahmefällen für nützlich erklärten, betrachtet er sie als ein Specificum der rheumatischen Affection. Er gab die China in Pulvern zu $\frac{1}{2}$ bis drei Drachmen täglich. Dies Verfahren hatte eine kleine Zahl Nachahmer; es war fast völlig vergessen, als *Briquet* im Jahre 1842 die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Wirkungen grosser Dosen schwefelsauren Chinins im acuten Gelenkrheumatismus lenkte. Dies Verfahren wurde von *Andral* nachgeahmt und die Resultate dieser beiden Aerzte verdienen Aufmerksamkeit. Folgendes ist ein Abriss ihrer Resultate. In einer im Jahre 1842 erschienenen Abhandlung berichtet *Briquet*,

dass von dreiundzwanzig Kranken einundzwanzig radical geheilt wurden; einer am zweiten Tage der Behandlung, vierzehn am dritten, sechs am vierten. Von den beiden letzten wurde der eine erst den siebenten Tag geheilt und der andere bekam andere Mittel.

In einer zweiten Abhandlung, die $2\frac{1}{8}$ Monate später erschien, veröffentlichte derselbe Schriftsteller die Beobachtung von siebenundzwanzig andern Kranken. Von diesen siebenundzwanzig verliessen drei das Hospital zwischen dem siebenten und zehnten Tage, elf zwischen dem zwölften und zwanzigsten, zwei am sechsundzwanzigsten, zwei am fünf- und sechsunddreissigsten, einer am siebenundvierzigsten, einer am fünfzigsten und einer am sechzigsten Tage der Behandlung, was im Durchschnitt einen Aufenthalt von dreiundzwanzig Tagen im Hospitale gibt. Im Augenblick der Veröffentlichung dieser Krankengeschichten lagen noch drei Kranke in den Sälen, die geheilt oder in der Genesung begriffen waren. Nur bei einem einzigen hatte sich der Zustand nie gebessert, allein seine Krankheit war chronisch und er war durch eine strenge antiphlogistische Behandlung (sieben Aderlässe, vier Blasenpflaster und fünfzehn Flaschen Sedlitzer Wasser) geschwächt.

Die Versuche von *Andral* sind von *Monmeret* aufgezeichnet. Von zweiundzwanzig Kranken wurden sieben geheilt und der Zustand der andern nur gebessert.

Das schwefelsaure Chinin kann in Pulver oder Auflösungen gegeben werden. Man zieht die letztere Form vor, weil das Mittel dann vollständig absorbiert wird, die Dosen genauer bestimmt und es beim Eintritt von Vergiftungszufällen ausgesetzt werden kann.

Im Anfang seiner Versuche gab *Briquet* täglich ein bis zwei Drachmen schwefelsaures Chinin; später, als sich Nachtheile zeigten, höchstens ein, zwei oder drei Scrupel, je nach der Heftigkeit der Fälle. Er liess es in einer Gummi-Auflösung mit etlichen Tropfen Schwefelsäure nehmen.

Die bedeutendsten unmittelbaren Folgen sind: Verlangsamung des Pulses, Verminderung des Fiebers, eine Art Schwindel; die Kranken können ihren Geist nicht anstrengen, klagen über Ohrensausen, Ohrenklingen, Pfeifen, oft etwas Schwerhörigkeit, Schwäche des Sehvermögens. Diese functionellen Störungen sind gewöhnlich vorübergehend, allein zuweilen werden sie hef-

tig und die Kranken sind in einem wahren typhösen Zustande, der sich durch die Adynamie und die Prostration charakterisirt. Vier Kranke starben nach diesen Anfällen; der erste wurde im Verlaufe eines acuten Gelenkrheumatismus von einem wüthenden Delirium befallen und bei der Secretion fand man die pia mater, sowie auch die Oberfläche des Gehirns injicirt; das letztere war oberflächlich erweicht. Der zweite an chronischem Rheumatismus leidende Kranke starb an Hirnsymptomen; die pia mater war etwas injicirt. Der dritte, gleichfalls vom chronischen Rheumatismus befallene, starb nach den charakteristischen Erscheinungen der giftigen Einwirkungen des schwefelsauren Chinins; man fand keinen Fehler im Gehirn. Der letzte Fall endlich betraf ein junges Mädchen, welches an einem acuten Rheumatismus in Folge einer Phlebitis litt, die durch einen ungeschickten Aderlass entstanden war. Ihrem Tode ging plötzliche Bewusstlosigkeit mit tetanischem Aussehen und Starre des ganzen Körpers vorher.

Um den peinlichen Eindruck dieser Fälle zu schwächen, kann man ohne Zweifel sagen, dass das schwefelsaure Chinin in allen diesen Fällen in Pulverform und nicht in Auflösung gegeben wurde, dass man in einigen von ihnen die Mittel hätte aussetzen müssen, sobald die ersten Zufälle eintraten. Beim ersten Kranken waren überdies Symptome vorhanden, die man oft im acuten Gelenkrheumatismus bemerkt, auch wenn er nicht mit schwefelsaurem Chinin behandelt wird, und bei der letzten Kranken waren Zeichen von Eiterresorption vorhanden, die bekanntlich an und für sich den Tod herbeiführen kann.

Alle diese Bemerkungen sind, wenn man will, mildernde Umstände, allein sie haben keinen andern Werth. Die Kranken starben mit den charakteristischen Symptomen der Vergiftung durch das schwefelsaure Chinin, und von diesen vier Kranken litten zwei an chronischem Rheumatismus, dessen geringe Gefahr allgemein bekannt ist.

Hiernach muss man die Anwendung des Chininsulfats in Gaben von zwei bis drei Scrupeln verwerfen, um so mehr, da die Durchschnittszahl von dreiunddreissig Tagen kein Vertrauen erwecken kann, denn bei manchen war die Krankheit nur unbedeutend oder mässig intensiv. Die Erfahrung lehrt nichts über den Nutzen kleinerer Dosen, z. B. fünf bis zehn Gran schwefelsaures Chinin täglich, allein man kann ihre Wirksam-

keit bezweifeln. Wahrscheinlich wird es nur als accessorisches Mittel gegen intermittirende Symptome beibehalten, die etwa im Verlauf des acuten Rheumatismus eintreten. Ist die Schwäche im Stadium der Abnahme ausserordentlich gross, so kann ohne Zweifel auch die China angewendet werden.

Wasserkur.

Das beim acuten Gelenkrheumatismus von Priessnitz empfohlene Mittel sind feuchte Einwickelungen. Scoutetten sagt in seinem Werke über die Hydrotherapie: „Man legt zwei oder drei Decken, die nur bis zur Höhe des Kopfkissens gehen, auf das Bett des Kranken und bedeckt sie mit einem vorher in kaltes Wasser getauchten und stark ausgerungenen Betttuche. Dieses Betttuch geht nur bis zu den Füssen; der übrige Theil wird hinaufgeschlagen, damit sie an den Füssen, die gewöhnlich später als die andern Körpertheile warm werden, nicht zu viel Feuchtigkeit ansammeln. Damit der Kopf nicht feucht werde, legt man ein Kissen oder ein trockenes mehrmals zusammengeschlagenes Tuch unter ihn. Der ganz nackte Kranke wird auf das nasse Tuch gelegt, sodann werden die Ober- und Unterschenkel einzeln umwickelt und das Tuch auf der Brust gekreuzt. Die wollenen Decken werden dann zusammengelagt und um den Kranken gewickelt. Der Eindruck der Kälte geht rasch vorüber; er dauert selten über acht bis zehn Minuten. Die Wärme verwandelt das Betttuch bald in einen grossen Umschlag, der die Haut zum Schweis vorbereitet. Nicht selten dringt der Schweis durch das Bett bis auf den Fussboden. Begiant der Kranke zu schwitzen, so wird das Gesicht roth, die Augen injiciren sich etwas, der Kreislauf beschleunigt sich und oft hat der Puls einhundert Schläge in der Minute. Es ist dies eine Art künstliches Fieber in Folge der Erhöhung der Temperatur.

„Die feuchte Einwickelung wird oft bei der Behandlung der acuten Krankheiten gebraucht. Sie ist ein vortreffliches Mittel, um die Fieberhitze zu heben und dem ganzen Organismus die Ruhe schnell wiederzugeben. Allein dann darf man keinen Schweis hervorrufen, sondern muss das Betttuch erneuern, sobald es trocken wird. Man wechselt es zuweilen alle

halben Stunden, selbst öfter, wenn das Fieber und die Unruhe ausserordentlich gross ist.“

Scoutetten erzählt speciell drei Fälle vom acuten Rheumatismus, die auf die angegebene Weise behandelt wurden. Der eine betrifft einen siebenundzwanzigjährigen Mann, welcher am zweiten Tage gewickelt wurde. Es trat schnell Besserung ein; man setzte die Einwickelung aus, der Rheumatismus erschien von Neuem wieder; der Kranke wurde wieder eingewickelt, worauf eine Krise in Form von Exema eintrat. Die Heilung war fünfunddreissig Tage nach dem ersten Erscheinen der Zufälle vollständig.

Dieser Rheumatismus dauerte so lange, dass man die Wirksamkeit der Behandlung bezweifeln kann; mit Ausnahme der unmittelbaren Besserung nach der feuchten Einwickelung scheint die Krankheit ihren natürlichen Verlauf genommen zu haben.

Der zweite von Scoutetten angeführte Fall betrifft einen neunundzwanzigjährigen Officier, dessen sämtliche Gelenke der Extremitäten von einem acuten Rheumatismus befallen waren. Eine ziemlich kräftige antiphlogistische Behandlung wurde in den ersten sechsundzwanzig Tagen angewendet, ohne dass die Symptomae nachliessen. Nach dieser Zeit wurde die nasse Einwickelung gemacht; es folgte schnell bedeutende Besserung; zehn Tage nach dem Beginnen dieser neuen Behandlung, d. h. sechsunddreissig Tage nach dem Eintritt der Krankheit, war die Genesung vollständig. Die Wirkung der nassen Einwickelungen scheinen hier weit deutlicher. Die Besserung erfolgte unmittelbar und hielt Stand, die Genesung trat schnell ein. Es ist noch zu bemerken, dass die Krankheit schon seit sechsundzwanzig Tagen andauerte, was ohne Zweifel die Wirkung aller in diesem Stadium angewandter Mittel begünstigte.

Die dritte Kranke war eine Frau, Mutter mehrer Kinder, die an einem entzündlichen, auf das Handgelenk fixirten Rheumatismus litt. Ein Vierteljahr lang dauerte diese Entzündung, verursachte die heftigsten Schmerzen und wurde durch die zahlreichen und verschiedenartigen Mittel nicht gehessert. Im Anfange des vierten Monats wendete Scoutetten kalte Bäder und kalte Umschläge auf das Gelenk an; es trat rasch Besserung ein und nach vierzehn Tagen war die Kranke völlig genesen. Dieser Fall kann mit den vorhergehenden nicht in

eine Reihe gestellt werden, sowohl, weil der Rheumatismus nicht kurze Zeit nach seinem Eintritt in Behandlung kam und das Fieber verschwunden war, sondern auch, weil Bäder und nasse Einwickelungen angewendet wurden. Nachdem Scoutetten diese drei Fälle erzählt hat, setzt er hinzu: „ich habe noch zweiundzwanzig andere Kranke behandelt, deren Heilung nicht minder schlagend ist, als in den vorhergehenden Fällen, und deren Aufzählung ich für unnöthig halte.“

Sind diese zweiundzwanzig Fälle eben so verschieden von einander, als die oben angeführten, ist die Behandlung bald im Anfang des Rheumatismus, bald nach drei oder vier Wochen, bald nach mehrmonatlicher Dauer der Krankheit versucht; war in manchen Fällen die Besserung zweifelhaft, in anderen ganz klar, so sind die daraus sich ergebenden Folgerungen nicht so einfach, wie Scoutetten voraussetzen scheint, und ich glaube, es würde nicht unnütz sein, die Fälle speciell anzuführen, damit man ihren Werth würdigen könnte.

Ich habe beim acuten Rheumatismus nasse Einwickelungen gemacht, allein nicht mit den von Scoutetten empfohlenen Massregeln. Man legte die kalten Umschläge Abends auf und entfernte sie am andern Morgen, d. h. man wendete das kalte Wasser mehr als stärkendes und wiedererweckendes, denn als antiphlogistisches Mittel an. Ich sah in der Entwicklung des Fiebers keine Veränderung; überdies habe ich diese Versuche nie lange genug fortgesetzt, weil der Erfolg nicht schnell genug war, um die Fortsetzung eines solchen Mittels zu rechtfertigen.

Ist das Fieber jedoch beseitigt und bleibt Geschwulst, Schmerz und bedeutende Steifheit der Gelenke zurück, so kann das kalte Bad sehr bedeutende Wirkung haben. Scoutetten führt einen Kranken an, der seit einem Vierteljahre an rheumatischer Gelenkentzündung litt und geheilt wurde. Ich werde beim chronischen Rheumatismus einige Fälle anführen.

Ich habe durchaus keinen Grund, die nassen Einwickelungen im Stadium der Zunahme oder der Acme des Rheumatismus zu empfehlen. Ich glaube jedoch, dass sie im letztern Stadium versucht werden müssen, weil sie eine mächtige antiphlogistische Wirkung haben. Dauert die Krankheit länger, als acht Wochen, und droht sie chronisch zu werden, so ist das kalte Bad nach dem Schweiss bei kräftigen, zu energischer Reaction disponirten Kranken ohne Zweifel nützlich. In diesem

Stadium der Krankheit lassen sich die Wirkungen der Behandlungsmethode leichter erkennen, als beim Eintritt. Im ersten Monat kann man bei einem acuten Rheumatismus nicht ohne Irrthum den Verlauf bestimmen, den die Krankheit nehmen würde, wenn man sie der Natur überlässt, und folglich auch nicht den Einfluss, den irgend ein Mittel auf sie haben kann, allein nach zwei oder drei Monaten, wenn seit langer Zeit keine Besserung auf das Verschwinden der acuten Zufälle folgte und durch irgend ein Mittel, wie die Wasserkur, die Schmerzen und die Geschwulst verschwinden und die Gelenke in sehr kurzer Zeit ihre Beweglichkeit wieder erhalten, so kann man nicht zweifeln, dass es einen glücklichen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit gehabt hat.

Wir müssen nun noch von den schweisstreibenden, den purgirenden Mitteln, den Quecksilberpräparaten und den Blasenpflastern reden.

Die schweisstreibenden Mittel hatten vortheilhafte Resultate, besonders im Anfang des acuten Rheumatismus, wenn derselbe durch Erkältung erzeugt war. Die Purgirmittel und besonders die Präparate des Colchicum waren sowohl im Anfang, als auch in der Zeit, wo der Rheumatismus chronisch zu werden suchte, von Erfolg. Das öftere Auflegen von Blasenpflastern der Reihe nach auf alle kranken Gelenke war nach der Angabe von Martin sehr nützlich.

Wir werden auch sehen, dass die Brechnüttel und die Quecksilberpräparate beim Rheumatismus puerperalis empfohlen sind, allein da es keine speciellen Untersuchungen über diese therapeutischen Mittel, wie über das Nitrum und das schwefelsaure Chinin, dessen Wirkungen von den neuern Schriftstellern sorgfältig untersucht sind, gibt, so will ich sie hier nur anführen. Ich werde übrigens beim secundären Rheumatismus auf ihre Anwendung zurückkommen.

Folgerungen.

Nach der langen, obgleich unvollständigen Aufzählung der beim acuten Rheumatismus empfohlenen oder versuchten Mitteln muss der Leser ungewiss bleiben, was er gegen diese Krankheit zu thun hat. Es ist bei der Verschiedenheit der Ansichten und der Unwirksamkeit der meisten Mittel schwer, eine

Vorschrift zu geben, welche von der Erfahrung vollständig gebilligt wird. Ich glaube, dass man sich auf die Anwendung eines Mittels beschränken und alle andern ausschliessen muss. Man muss eine Behandlung einschlagen, die je nach den verschiedenen Stadien der Krankheit verschieden und den eigenthümlichen Formen der Krankheit und den speciellen Umständen des Kranken angepasst ist.

Wir haben gesehen, dass man vier Stadien im acuten blos Rheumatismus unterscheiden kann: das erste erstreckt sich von der Einwirkung der Ursache bis zum Eintritt der Schmerzen; das zweite ist das, in welchem die Krankheit sich entwickelt und zunimmt; das dritte das, in welchem die krankhaften Erscheinungen sich nicht mehr verschlimmern, aber auch nicht nachlassen, und das vierte endlich das, in welchem die Krankheit mehr oder minder schnell in Genesung übergeht.

Im ersten Stadium sind die Mittel gleich der Ursache der Krankheit verschieden; ist die Ursache eine Erkältung, so muss man schweisstreibende Mittel, liegt sie in Amenorrhö, Emmenagoga; besteht sie in Unterdrückung einer activen Blutung, einen Aderlass verordnen.

Ist dies erste Stadium vorüber, so sind die Mittel nicht mehr nach den Ursachen verschieden, sondern sie werden durch die speciellen Merkmale der Krankheit indicirt. Im zweiten Stadium ist die antiphlogistische Behandlung indicirt; Blutentziehungen müssen in dem Grade gemacht werden, der mit der Kraft des Individuums und der Intensität der Krankheit im Verhältniss steht; sie müssen durch kühlende Getränke, völlige Ruhe und grosse Gaben Nitrum unterstützt werden.

Im dritten Stadium kann man den Salpeter, den Brechweinstein, das Opium und den Kampfer anwenden; allein oft sind diese Präparate unnütz und die Kranken bringen Wochen und Monate unter fürchterlichen Schmerzen hin, ohne dass sie erleichtert werden; bedeutende Besserung kann man dann dadurch erzielen, dass man den kranken Gelenken eine gute Lage gibt und sie in dieser unbeweglich erhält.

Im vierten Stadium sind die Mittel, welche die Functionen der Haut und der Schleimhäute begünstigen, die Purgir- und schweisstreibenden Mittel, besonders nothwendig. Noch kräftiger wirken die Dampfbäder und selbst die kalten Bäder, in der

Weise angewendet, dass sie eine heftige Reaction der Haut hervorrufen.

Man sieht hieraus, dass man in den verschiedenen Stadien des primären Rheumatismus die meisten Mittel anwenden kann, welche gegen diese Krankheit empfohlen sind. Im folgenden Artikel, in dem wir mehre andere Varietäten acuter Gelenkkrankheiten beschreiben werden, werden wir sehen, dass es wenige Methoden gibt, die nicht in manchen speciellen Fällen passen.

Secundärer acuter Rheumatismus.

Es gibt wenige acute Krankheiten, die nicht Schmerzen oder Fehler der Gelenke nach sich ziehen können, welche die Symptome des acuten Rheumatismus mehr oder minder darbieten. Eine vollständige Kenntniss aller dieser secundären Zustände würde über die rheumatischen Krankheiten grosses Licht verbreiten. Obgleich die Wissenschaft diesen Punct noch nicht erreicht hat, so gibt es doch mehre Arten von secundärem Rheumatismus, über die wir ziemlich viele genau beobachtete Thatsachen besitzen. Diese Arten sind der Rheumatismus nach Tripper, die purulente Krankheit der Gelenke im letzten Stadium der purulenten Infection, der Rheumatismus der Wöchnerinnen, der auf Ausdehnung der Harnröhre folgende und der nach Ausschlagsfiebern.

Ich werde zuerst den Rheumatismus nach dem Tripper abhandeln, denn er ist von allen denen, welche auf andere Krankheiten folgen, dem primären acuten entzündlichen Rheumatismus am ähnlichsten. Ich werde sodann den Rheumatismus nach grossen Wunden beschreiben; er tritt im Verlaufe der purulenten Infection ein und endigt sich stets mit Eiterung; er bietet den Typus der acuten purulenten Affection der Gelenke dar. Diesem Typus gehören die acuten Affectionen der Gelenke im Wochenbett, nach der Ausdehnung der Harnröhre und den Ausschlagsfiebern weit mehr an, als dem entzündlichen Rheumatismus. Da sie bald den Charakter des primären entzündlichen Rheumatismus haben, der nicht zur Eiterung neigt, bald den des wesentlich purulenten Rheumatismus, der auf grosse Wunden und Venenentzündung folgt, so kann man sie erst nach

den beiden grossen Typen beschreiben, von denen sie Varietäten sind.

Rheumatismus nach Tripper.

Diesen Namen gibt man der acuten Entzündung eines oder mehrer Gelenke nach einem Ausfluss aus der Harnröhre. Wegen der speciellen Ursache, sowie wegen der speciellen Behandlung müssen wir diese Art des Rheumatismus kurz beschreiben.

Der Tripperrheumatismus gleicht in mancher Hinsicht dem primären entzündlichen Rheumatismus so, dass man zuweilen lange Zeit die specielle Ursache nicht vermuthet. Er hat meist einen acuten entzündlichen Charakter, ergreift der Reihe nach oder gleichzeitig eine grosse Zahl von Gelenken, zieht seröse Secretionen in den Synovialmembranen nach sich, hat keine Neigung zur Eiterung und erfordert eine antiplogistische Behandlung.

Ausser den gemeinschaftlichen Merkmalen mit dem primären Rheumatismus hat er noch einige specielle hinsichtlich seines Ursprungs, seines Sitzes und der Behandlung.

Wird ein Tripperkranker vom Rheumatismus befallen, so kann man drei Fälle beobachten, deren Unterschiede wichtig sind. In den einfachsten Fällen ist der Tripper und der Rheumatismus gleichzeitig vorhanden, ohne dass das eine Einfluss auf den andern zu haben scheint. Der Rheumatismus ist unbedeutend, denn wenn er stark wäre, so würde er wahrscheinlich die Unterdrückung oder die Verminderung des Trippers nach sich ziehen.

Sodann kommen die Fälle, in denen der acute Gelenkrheumatismus während eines Trippers entsteht und denselben unterdrückt. Diese Unterdrückung entsteht durch eine kräftige Ableitung. Es ist zweifelhaft, ob der Rheumatismus dann den Namen des Tripperrheumatismus verdient. Diesen Namen verdienen nur die Fälle, wo auf die Unterdrückung des Trippers ein acuter Gelenkrheumatismus folgt und bei denen man aus der Aetiologie schliessen kann, dass die Unterdrückung des Ausflusses die einzige Ursache des Rheumatismus war. Will man eine genaue Monographie des Tripperrheumatismus liefern, so muss man die Beobachtungen unter die angegebenen drei Ab-

theilungen bringen und auf die Diagnose und die Behandlung der letzten Classe besonderes Gewicht legen.

Die Gelenke,^f welche vorzugsweise der Sitz des Tripper-rheumatismus sind, sind die Kniee. Die Entzündung kann jedoch auch die Füße, die Hüfte, den Ellbogen u. s. w., mit einem Wort alle Gelenke befallen.

In allen von den Schriftstellern und mir beobachteten Fällen von Tripperrheumatismus waren die Zeichen der Gelenkwassersucht sehr deutlich, wenn das Knie ergriffen war.

Es ist mir kein Fall bekannt, wo diese Art Rheumatismus den Tod nach sich zog, und ich habe vergeblich nach einem Sectionsbericht des nach Tripper entstandenen Rheumatismus gesucht.

Nach Ribes erfordert der Tripperrheumatismus grosse Dosen Copaivabalsam. In seiner Abhandlung über die Wirkung des Copaivabalsam im Tripper und den Zufällen in Folge der spontanen Unterdrückung dieses Ausflusses sucht er zuerst zu zeigen, dass in diesen Fällen der Copaivabalsam in grossen Dosen, d. h. zu drei bis vier Drachmen, täglich gegeben werden muss, und nachdem er Beispiele angeführt hat, um den Nutzen dieser Methode nicht allein beim Tripper, sondern auch bei Tripperentzündung der Hoden und dem Husten und den Augenentzündungen aus demselben Ursprung zu beweisen, setzt er hinzu: „ich habe zweimal Geschwulst und sehr schmerzhaftes Anschwellen des Knies nach plötzlicher Unterdrückung des Trippers beobachtet. Bei einem Kranken waren beide Knie gleichzeitig ergriffen, bei dem andern nur das rechte Knie. In beiden Fällen ward der Copaivabalsam zwölf Tage lang mit vollkommenem Erfolg angewendet; die Kranken genasen, ohne dass man anderer Mittel bedurfte.“

Velpeau hat im zweiten Bande seiner chirurgischen Klinik einige Untersuchungen über den Rheumatismus nach Tripper veröffentlicht. Er behandelt denselben mit einer Verbindung von Copaivabalsam und Cubeben. Er gibt folgende Form an: Aus zwei Drachmen Copaivabalsam und vier bis sechs Drachmen Cubeben bildet man mit Magnesia und zwei Gran Opium eine Latwerge, die man in sechs Theile theilt und in zwei Tagen, des Morgens, des Mittags und des Abends, nehmen lässt. Lässt die Krankheit nach, so setzt man mit den Mitteln nicht aus, sondern lässt dem Kranken einen Tag Ruhe, gibt den

vierten Tag eine neue Dosis, welche drei Tage anhält; am siebenten lässt man dem Kranken Ruhe und am achten gibt man die dritte Dosis, welche vier Tage dauert.

Mit dem Copaivabalsam und den Cubeben verbindet Velpeau, je nach den Fällen, Einreibungen von Quecksilbersalbe oder fliegende Blasenpflaster und die Compression. Er erzählt drei Fälle, in denen diese verschiedenen Mittel angewendet wurden. Der erste kann, streng genommen, nicht für einen Tripperreumatismus erklärt werden, denn beide Kniee schollen an, ohne dass der seit fünf Monaten dauernde Ausfluss unterdrückt wurde und selbst ohne dass seine Menge vermindert wurde. Die Behandlung bestand in Ruhe, einem Aderlass im Anfange und einer Mischung von Copaivabalsam und Cubeben; drei Tage nach der Anwendung dieser Mittel verschwand der Tripper und die Krankheit des Kniees war am neunten Tage nach der Aufnahme des Kranken geheilt.

Die beiden andern Fälle gehören diesem Gegenstande specieller an. Die acute Entzündung der Kniegelenke mit Gelenkwassersucht trat kurz nach der Unterdrückung eines Trippers ein. Im ersten Falle genas der Kranke nach dreiundzwanzig Tagen; seine Constitution war gut. Im zweiten Falle trotzte die Krankheit sechs Wochen lang dem Copaivabalsam und den Cubeben, den fliegenden Blasenplastern und den Quecksilber-einreibungen. Es ist zu bemerken, dass die Constitution des Kranken ausserordentlich zerrüttet war.

In den wenigen Fällen, wo ich den Copaivabalsam beim Tripperreumatismus anwenden sah, hatte er keine deutlichen Wirkungen, als Velpeau's Verbindung der Cubeben und des Balsams. Ich glaube also, dass man die beim primären entzündlichen Rheumatismus empfohlenen Mittel, d. h. die Blutentziehungen und den Salpeter nicht vernachlässigen und den Copaivabalsam erst dann anwenden darf, wenn die entzündlichen Zufälle durch die Antiphlogistica gemässigt sind.

Acuter Rheumatismus in Folge der purulenten Infection.

In der allgemeinen Affection, die mit dem Namen der purulenten Infection bezeichnet wird, erscheinen oft acute Schmerzen mit Geschwulst der Gelenke, und bei der Section findet man in den kranken Gelenken Eiter. Alle neuern Schriftsteller

fühlten die Nothwendigkeit, diese acute Affection der Gelenke vom Rheumatismus zu unterscheiden. Dieser Unterschied stützt sich auf feste Gründe und seine Richtigkeit zeigt, wie gross die Verwirrung war, die so lange Zeit in der Lehre von den acuten Affectionen der Gelenke herrschte.

Die im Verlauf der Eiterresorption eintretende Krankheit der Gelenke hat ganz specielle Merkmale hinsichtlich der Umstände, unter denen sie entsteht, der Natur der Gelenkveränderung und endlich hinsichtlich der Gefahr.

Ich will hier keine Krankengeschichten anführen, denn man beobachtet in den Spitalern so häufig Eiterergüsse in den Synovialmembranen nach der Eiterresorption, dass es keiner speciellen Erzählung bedarf.

Die Umstände, unter denen die acute Affection der Gelenke entsteht, sind vor Allem eine Wunde, besonders der Venen oder der nervösen Gewebe. Die Eiterresorption kann nur stattfinden, wenn eine Trennung des Zusammenhangs vorhanden ist, die durch ein stechendes oder schneidendes Instrument, oder durch eine Quetschung und Zerreissung entstanden ist; nie aber ist sie Folge einer Trennung des Zusammenhangs durch die Cauterisation. Wenn die Cauterisation vor der purulenten Infection schützen soll, so muss sie alle blossgelegten Theile zerstört und nicht allein grosse Höhlen durchbohrt haben, deren Wände im Normalzustande geblieben sind. Ich habe diese Ansicht über die Natur der Wunden, die zur purulenten Infection prädisponiren, in einer Abhandlung über die Cauterisation in der *Gazette méd.*, Jahrg. 1843, speciell angegeben.

Ohne Zweifel gibt es Fälle, in denen auf die Trennung des Zusammenhangs der Haut und des Zellgewebes purulente Infection folgt, allein dies ist ausserordentlich selten; fast stets sind in der Wunde, welche der Ursprung der purulenten Infection ist, Venen oder venöse Gewebe getrennt. Unter venösen Geweben verstehe ich hier die, die aus Zellen bestehen, welche frei mit den Venen communiciren und aus einem ähnlichen Gewebe, wie die Venen, zu bestehen scheinen. Dies ist der Fall mit dem spongiösen Gewebe und dem Markkanal der Knochen. Es ist unmöglich, das schwammige Gewebe oder den Medullarkanal zu injiciren, ohne dass die Injectionsmasse in alle benachbarten Venen dringt; eben so verhält es sich mit dem arteriellen Gewebe der Ruthe oder der Scheide. Die Amputation

der Extremitäten, bei welcher gleichzeitig der Markkanal, die Knochen und viele Venen getrennt werden, ist von allen Operationen die, welche am meisten zur Eiterresorption prädisponirt. Sodann kommen die Wunden der Venen, die Trennungen bis in den Zwischenraum der Muskeln u. s. w.

Ist eine Wunde der Ursprung der purulenten Infection, so treten Symptome von Eiterung in den Venen oder im Markkanal der Knochen ein. Die Zeichen dieser Eiterung sind meist nicht sehr charakterisch. Liegen die Venen oberflächlich, so zeigen rothe Linien ihren Verlauf an und bilden einen harten und schmerzhaften Strang; allein oft beginnt Eiterung in ihnen, ohne dass sie durch ein charakteristisches Zeichen angedeutet werden.

Die Diagnose ist noch weit schwieriger, wenn die Venen tief und in der Mitte einer Extremität liegen. Die Geschwulst und der sehr heftige Schmerz der Extremität, das grauliche Aussehen der Wunde lassen mehr die Phlebitis muthmassen, als bestimmen. Die Eiterung des Markkanals kann man nach Amputation jedesmal vermuthen, sobald sich aus der Mitte des durchschnittenen Knochens ein graulicher Schwamm erhebt.

Zu diesen örtlichen Symptomen gesellen sich allgemeine, die eine tiefe Störung des Körpers anzeigen. Im Anfang der Eiterung ist der Kranke meist ohne Appetit und leidet an brennendem Durst, starkem und anhaltendem Fieber; der Stuhlgang ist fätid, das Gesicht verändert. Später tritt Frost mit Gefühl von allgemeiner Kälte ein. Dieser Frost dauert $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, eine ganze Stunde, und es folgt auf ihn brennende Hitze und starker Schweiß. Die Anfälle der perniciosen Intermittens, welche diese Symptome bilden, treten in unregelmässigen Epochen wieder ein und hören gewöhnlich nach zwei oder drei Tagen auf; es erscheint dann ein anhaltendes Fieber, welches die Kranken bald hinwegrafft. Im Verlauf dieses intermittirenden perniciosen Fiebers treten oft Symptome zerstreuter Abscesse in der Leber oder der Lunge ein.

Im Allgemeinen erscheinen die Symptome der secundären Gelenkentzündung erst nach der Entwicklung aller angeführten Zufälle. Wenn daher schon Frost stattgefunden hat, so klagen die Kranken über Schmerzen in einem oder mehren Gelenken, die gewöhnlich sehr heftig und von der Unmöglichkeit, irgend

eine Bewegung zu machen, begleitet sind. Die schmerzhaften und angeschwollenen Gelenke zeigen die Spuren deutlicher Fluctuation, wenn sie oberflächlich liegen, wie z. B. das Knie. Gleichzeitig erscheinen Schmerzen und Exsudate derselben Natur rings um die Gelenke oder in ihren Zwischenräumen. Die Eitersecretion erfolgt dann, wie man in der Folge sehen wird, in das Zellgewebe unter der Haut oder zwischen den Muskeln. Ich habe stets gesehen, dass diese Eiterergüsse einen baldigen Tod ankündigten und dass dieser eintrat, bevor sich der Eiter einen Weg nach aussen bahnen konnte.

Pathologische Anatomie. — Sobald im Verlaufe einer purulenten Infection die oben beschriebenen Symptome in die Gelenke eintreten, so findet man nach dem Tode: 1., die Reste einer nicht verarbeiteten, graulichen und auf der Oberfläche gleichsam gangränösen Wunde; 2., Eiter in den Venen oder in den Markkanälen; 3., ein flüssiges und gleichsam pechartiges Blut; 4., gewöhnlich verstreute Abscesse in der Leber, der Lunge und andern Organen; 5., endlich Eiter in den Synovialmembranen der Gelenke, die während des Lebens schmerzhaft und angeschwollen waren. Man findet in diesen eine mehr oder minder grosse Menge serösen, völlig flüssigen Eiters und auf ihrer Oberfläche keine Spur verwachsener Pseudomembranen, wie bei der reinen Gelenkentzündung.

Die Synovialmembran und das Zellgewebe unter derselben sind zuweilen so weiss, wie in der Norm; man bemerkt auf ihnen jedoch gewöhnlich Spuren einer capillären Injection; die Knorpel, sowie die Ligamente, sind gesund.

Die Zahl der Gelenke, in denen man diese Exsudate findet, ist sehr verschieden; zuweilen kann man nicht ein einziges öffnen, ohne dass Eiter ausfliesst.

Gleichzeitig enthält das Zellgewebe unter der Haut und besonders das um die Muskeln liegende flüssigen Eiter. Dieser Eiter im Zellgewebe wie in der Synovialmembran ist weder von Gefässinjection, noch von Secretion plastischer Lymphe begleitet; es ist weder starke Röthe, noch Geschwulst, noch Verdickung der den Abscess umgebenden Gewebe vorhanden.

Prognose und Behandlung. — Wie gefährlich auch die Eiterung in der Synovialmembran bei einer purulenten Infection sein mag, so ist sie doch nur secundär und früher vorhandenen Fehlern untergeordnet; vor ihr war stets Eiterung und

eine Trennung des Zusammenhangs, eine allgemeine Affection, die sich durch eigenthümlichen Fieberzustand characterisirte und fast stets die Bildung vielfacher Abscesse in wichtigen Organen vorhanden. Auch wenn die Gelenkrankheit nicht vorhanden wäre, so würden die Folgen der allgemeinen Affection derselben und ein schneller Tod unvermeidlich sein.

In therapeutischer Hinsicht können wir von der Eiterung der Synovialmembran unter diesen Umständen nicht reden, denn sie ergibt keine specielle Indication. Wirksam würde die Behandlung sein, welche, statt die örtliche Krankheit der Gelenke zu heilen, die allgemeine Affection, deren Folge sie ist, heilen oder ihr vorbeugen würde.

Nachdem ich durch vielfache Beobachtungen erkannte, dass die Zerstörung der Geschwulst durch das Aetzmittel eine purulente Infection nach sich zieht, kam ich auf den Gedanken, die ganze Oberfläche der Wunden zu ätzen, von denen ich eine purulente Resorption fürchtete. Da die Trennungen des Zusammenhangs durch das Aetzmittel und besonders durch das Glüheisen und Chlorzink nie diese Resorption erzeugen, so glaube ich, hoffen zu können, dass man die Eiterresorption dadurch heumen könnte, wenn man einer Schnittwunde eine geätzte Oberfläche substituirte. Wenn die Vorboten der Eiterresorption eintraten, cauterisirte ich die Wunden mit dem Glüheisen oder mit Chlorzink, vor dem sich die Kranken weniger fürchten und welches die Trennung des Zusammenhangs vollständiger austrocknet.

Ich versuchte dies besonders bei Wunden nach der Exstirpation kreisiger Geschwülste der Brüste und der Achselhöhle und vor Lupus am Rücken und am Halse. Die Erfahrung hat mir den Nutzen hiervon so bewiesen, dass ich ohne Zaudern die ganze Oberfläche der Wunden cauterisire, sobald die Wunde nach der Exstirpation einer Geschwulst graulich ist, einen jauchigen oder fütiden Eiter absondert, sobald die Ränder diese schmerzhaftte Geschwulst zeigen, welche der Zellgewebsentzündung auf Erisipelas vorhergeht und das Fieber und der Durst stark ist. Ausser nach Amputationen wurden die Zufälle hierdurch stets gehoben. Diese Resultate zeigen vielleicht mehr, als jede andere Beobachtung, wie mächtig die Cauterisation die Krankheit begrenzt und sie auf die geätzte Stelle fixirt.

Ich glaube, hierdurch Eiterresorption versetzt zu haben

allein eine solche Ansicht ist so schwer zu beweisen. Es bleiben so viele Zweifel über die Richtigkeit der Prognose eines Schriftstellers, der einer Krankheit vorgebeugt haben will, dass ich keine Beobachtung anführen will, welche meine Vermuthung bestätigt, dass man die Eiterresorption hemmen kann, bevor Frost eingetreten ist. Diejenigen, welche den Kranken sahen, erstaunten über die Resultate. Ich begnüge mich desshalb, die Aufmerksamkeit der Practiker auf die Cauterisation der Wunden, die Eiterresorption drohen, zu lenken und sie zur Wiederholung von Versuchen aufzufordern, deren Resultate mir ausserordentlich genügend erschienen.

Lassen die Fieberanfälle, denen Frost vorhergeht, keinen Zweifel über die Gefahr der Krankheit, so sind gewöhnlich alle Mittel vergeblich. Die Cauterisation hat nur sehr selten Erfolg, und von der Heilkraft der Natur hat man fast nichts zu erwarten. Ich sah bei keinem die Heilung, wenn Gelenkabscesse auf die Eiterresorption folgten.

Acuter Rheumatismus in Folge des Rotzes.

Wird ein Individuum mit dem Rotz angesterkt, der, wie man so lange Zeit glaubte, nur die Pferde befallen sollte, so können seine Gelenke schmerzhaft werden und anschwellen. Man könnte diese Affection der Gelenke mit dem wahren Gelenkrheumatismus verwechseln. Die Umstände, unter denen sie entsteht, zeigen hinlänglich ihren speciellen Charakter und die Nothwendigkeit einer speciellen Beschreibung. So lange der Rotz eine specielle, von jeder andern Krankheit verschiedene Affection ist, so lange müssen auch die secundären Zufälle specielle sein. Man wird aus dem folgenden Falle sehen, dass die Affection der Gelenke in Folge des Rotzes grosse Aehnlichkeit mit der im Verlaufe der Eiterresorption haben kann. Sind aber auch die letzten Wirkungen dieser beiden Krankheiten in mancher Hinsicht ähnlich, können bei beiden Abscesse in den Gelenken entstehen, so ist ihre Ursache doch so verschieden, dass sie die grössten Unterschiede zwischen beiden bedingt.

Folgendes ist das einzige, mir bekannte Beispiel von Eiterung der Gelenke in Folge des Rotzes. Ein fünfundzwanzigjähriger starker Regiments - Thierarzt stach sich bei der Oeffnung eines Abscesses am Halse eines rotzigen Pferdes in

den Finger. Einige Zeit nachher entzündete sich die Stichwunde, und am sechszehnten Tage hatte sich ein Rosenkranz kleiner Abscesse längs des Vorderarms und des Oberarms gebildet. Ich berührte die innere Oberfläche jedes dieser Abscesse, deren Zahl vier betrug, mit dem Glüheisen. Leider war es zu spät; das Gift war schon in den Körper gedrungen. Einige Tage später trat ein neuer Abscess am hintern Theile des Oberschenkels, etwas später Schmerz mit Geschwulst des Fussgelenks, ein. Ein Vierteljahr lang brachte der Kranke in einem Zustande hin, der noch einige Hoffnung liess, allein daun wurden beide Kniee und ein Ellbogen schmerzhaft; es traten Delirien und der Tod ein. Bei der Section fanden wir Eiter in den Gelenken, die während des Lebens erkrankt gewesen waren. Der Eiter war von keiner Entzündung umgeben. Die Synovialmembran war in demselben Zustand, wie bei der purulenten Resorption nach der Amputation.

Rheumatismus der Wöchnerinnen.

Nicht selten treten bei eben Entbundenen Schmerzen und Entzündung der Gelenke ein. Diese Schmerzen und Entzündungen haben hinsichtlich ihres Verlaufs und ihrer Gefahr specielle Merkmale.

Wir haben eben gesagt, dass man die rheumatische Affection in zwei Categorien theilen kann: 1. in den primären Rheumatismus, dem keine Krankheit vorausgeht, und 2. in den secundären Rheumatismus, der auf irgend eine andere Affection folgt. Diese zweite Classe zeigt zahlreiche Varietäten, zu denen natürlich auch der Rheumatismus der Wöchnerinnen gehört. Alle gefährlichen Fälle, die ich beobachtet, und alle die, welche ich in den Schriftstellern fand, waren nach Metritis, Peritonitis, Entzündung der Venen oder Lymphgefässe des Uterus entstanden. Cruveilhier nimmt jedoch an, dass dieser Rheumatismus auch ohne eine andere Affection entstehen kann, führt aber kein Beispiel davon an.

Nicht im Artikel „Rheumatismus“ darf man das suchen, was die Schriftsteller über die Gelenkschmerzen im Wochenbett gesagt haben. In den älteren Werken und selbst in denen des verfloßenen Jahrhunderts findet man dieser Schmerzen bei den sogenannten Milchablagerungen erwähnt. Von den neuern

Schriftstellern, die von den Entzündungen und den Abscessen der Gelenke der Wöchnerinnen geredet haben, erklärt sie mit Ausnahme von *Cruveilhier* keiner für eine besondere Krankheit, weil die pathologische Anatomie zeigt, dass diese Gelenkentzündungen stets mit einer Entzündung der Venen oder der Lymphgefäße des Uterus oder mit einer phlegmasia alba dolens coincidirt. Unter diesen verschiedenen Krankheiten findet man genaue Angaben der Symptome und der Fehler des Puerperalrheumatismus. Unter andern wichtigen Monographien führe ich die von *Helm* an; sie enthält eine ziemlich specielle Beschreibung der Gelenkabscesse, ihrer Zeichen und ihrer anatomischen Merkmale bei Wöchnerinnen. Dieser Schriftsteller hält sie aber nicht für eine rheumatische Affectiön, sondern für eine Metastase der Entzündung der Uteriavenen.

Ich begreife es, dass die Geburtshelfer den Rheumatismus der Wöchnerinnen nicht für eine specielle Affectiön erklären, weil er stets Symptom einer andern wichtigen Krankheit ist, allein in einem Werke über die Krankheiten der Gelenke kann man ihn nicht übergehen.

Pathologische Anatomie. — Bei der Section von Frauen, bei denen Zeichen von Rheumatismus kurz nach der Entbindung eintraten, findet man gewöhnlich in den schmerzhaften Gelenken Eiter, allein oder mit etwas Synovia vermischt. Dieser Eiter ist gewöhnlich dick und weisslich; die Synovialmembran ist zuweilen roth und erweicht, allein oft ist ihre Consistenz und Farbe kaum verändert. Die Gelenkknorpel sind fast stets erodirt, verdünnt, zuweilen selbst ganz verschwunden und die Knochenenden völlig blosliegend und runzlig.

So viel mir bekannt, gibt es kein einziges Beispiel, in welchem diese Erscheinungen auf ein einziges Gelenk beschränkt waren; stets findet man sie in einer Reihe von Gelenken, besonders in den Knien, den Ellbogen, den Handgelenken und den Hüften. Die Symphysis sacroiliaca ist gleichfalls häufig der Sitz dieser Veränderung, allein eine Puerperalentzündung dieser Symphyse darf nicht stets für Folge eines allgemeinen Zustandes erklärt werden; sie hängt oft von der Verbreitung der Entzündung des Bauchfells und des Zellgewebes im Becken auf die Faserknorpel der Symphyse ab. Desshalb ist sie gewöhnlich localisirt, während der Puerperalrheumatismus stets mehre Gelenke gleichzeitig oder nach einander ergreift.

Eine andere Eigenthümlichkeit des Puerperalrheumatismus in anatomischer Hinsicht ist, dass man nicht allein eine Menge Eiter in den Gelenken, sondern auch grosse Abscesse in deren Nähe, d. h. in den Zwischenräumen der umgebenden Muskeln, im Zellgewebe unter der Haut und in den Scheiden der Sehnen findet.

Endlich findet man fast stets Pseudomembranen und purulentes Serum in der Bauchfellhöhle, Eiter in den Mutterbändern, in den Venen und besonders in den Lymphgefässen des Uterus. Nicht selten enthalten der Herzbeutel und die Pleurasäcke Eiter.

Jedoch ziehen nicht alle Gelenkaffectionen in Folge des Wochenbetts die Bildung von Eiter in den Gelenken nach sich. Einige dieser Affectionen sind frei entzündlich und zertheilen sich. Bei manchen Kranken tritt zwei oder drei Wochen nach der Entbindung, zuweilen selbst früher, nach einer plötzlichen Erkältung Geschwulst, Hitze, Röthe und Schmerz mehrerer Gelenke ein; nachdem die Symptome vier, fünf, sechs oder acht Tage gedauert haben, lassen sie nach und verschwinden völlig. In diesen Fällen hat sich kein Eiter in den Gelenken gebildet, sondern es war nur eine acute Entzündung der Synovialmembran und des subcutanen Zellgewebes in den eigenthümlichen Merkmalen des primären acuten Rheumatismus vorhanden. Endlich treten oft Schmerzen nach dem Wochenbette ein, ohne dass ein materieller Fehler in den Gelenken vorhanden ist.

Symptome, Verlauf und Ausgang. — Da dem Puerperalrheumatismus, wie erwähnt, fast stets Entzündung des Bauchfells und des Uterus vorhergeht, so beobachtet man gewöhnlich vor seinem Eintritte die Zeichen einer Entzündung des Bauchfells, der Venen oder der Lymphgefässe des Uterus. Ueberdies kündigen einige Symptome den baldigen Eintritt des Rheumatismus noch specieller an, nämlich unregelmässiger Frost und behinderte Bewegung. Bald darauf klagen die Kranken über heftige Schmerzen in den Gelenken, ohne dass diese roth, heiss oder angeschwollen sind. Die leiseste Bewegung steigert diese Schmerzen bedeutend. Die Krankheit kann alle ihre Stadien durchlaufen, ohne dass andere örtliche Erscheinungen vorkommen; allein diess ist nicht stets der Fall. Bei manchen Kranken sind nicht nur Schmerzen, sondern auch Geschwulst, Hitze und Röthe der Gelenke vorhanden. Der leiseste Druck

+ Ein noch eigen thümliche. — pathologischer
 da. 12 der 1880. Se. en zur d. m. infiltrirten und essende ist

presst ihr dann Wehklagen aus; selbst die Berührung des Betttuches wird nicht ertragen. In diesen Fällen kann man fürchten, dass die Entzündung das subcutane Zellgewebe ergriffen und dass sich Eiter in den Zwischenräumen der Muskeln oder in den Sehnenscheiden gebildet hat.

Der Puerperalrheumatismus ist in seinem Anfange oft von allgemeinem Oedem der Extremitäten begleitet, wesshalb er auch oft mit der phlegmasia alba dolens verwechselt ist. Nach Cruveilhier ist diese letzte Krankheit stets die Folge einer Venenentzündung, während der Puerperalrheumatismus meist mit der eiternden Entzündung der Lymphgefässe coincideirt. Diese Ansicht ist jedoch nicht durch genügende Thatsachen bewiesen.

Wenn die Krankheit einfach entzündlich ist, wie sie zuweilen sein kann, besonders wenn sie schon später nach dem Wochenbett eintritt und sich nicht zu einer Metroperitonitis gesellt, so verhält sie sich wie ein einfacher primärer acuter Gelenkrheumatismus. Nach etwa ein oder zwei Wochen lässt sie stufenweise nach und die schmerzhaften Gelenke erhalten bald ihre freie Bewegung wieder. Ist aber, wie meist, die Gelenkentzündung eine suppurative, so ist der Verlauf der Krankheit nicht mehr so einfach; die Symptome lassen nicht nach, sondern werden jeden Tag heftiger, Frost mit Hitze erscheint nach mehr oder minder längeren Pausen, das Gesicht wird tief verändert, die Zunge trocken, das Fieber heftig und anhaltend. Alle Zufälle der purulenten Infection treten ein und ziehen den Tod nach sich.

Selbst wenn sich Eiter in ziemlich grosser Menge in die Gelenke ergossen hat, ist der Verlauf des Puerperalrheumatismus nicht stets so übel. Dieser Eiter kann nach und nach resorbirt und die Krankheit geheilt werden, was ohne Zweifel erst nach langer Zeit erfolgt, aber doch vorkommt. *Teissier* hat mir einen Fall mitgetheilt, der dieses bestätigt. Er behandelt noch jetzt, wo ich dieses schreibe, eine Dame, die sich am dritten Tage nach einer normalen Entbindung während des Milchfiebers erkältete und bei der hierauf alle Symptome einer Entzündung der Uterinvenen eintraten, die sich einige Tage später mit Gelenkentzündung complirte, die alle Merkmale einer eiternden Entzündung hatte. Die allgemeinen Symptome waren ausserordentlich heftig und denen der purulenten Resorption ähnlich; die örtlichen Erscheinungen bestanden in einer

Geschwulst mit deutlicher Fluctuation der schmerzhaften Gelenke. Trotz ihres beunruhigenden Aussehens liessen alle diese Symptome bei einer energischen Behandlung mit Calomel und Quecksilber-einreibungen nach.

Ursachen. — Die Ursachen des Puerperalrheumatismus sind dieselben, wie die der Peritonitis oder der Phlebitis des Uterus nach dem Wochenbette, von dem er, wie gesagt, meist nur ein Epiphänomen ist. Die Operationen, die zuweilen zur Extraction des Kindes oder der Nachgeburt nothwendig sind, der Einfluss der trocknen und besonders der feuchten Kälte, die Zersetzung einiger im Uterus zurückgebliebenen Gerinnsel, ein miasmatischer oder epidemischer Einfluss, Diätfehler, Schreck u. s. w. können für prädisponirende oder Gelegenheitsursachen des Puerperalrheumatismus gehalten werden. Er entsteht jedoch öfter durch die Ursachen, welche die Secretion der Lochien, der Milch und der Hautausdünstung stören, wie die Erkältung, als durch alle andere angegebenen Umstände.

Die Neigung des Puerperalrheumatismus, in Eiter überzugehen, lässt sich nicht anders erklären, als dass sich in Folge des Wochenbetts eine Art purulenter Diathese bildet, denn alle Entzündungen, welche in dieser Zeit irgend einen Theil des Körpers befallen, gehen leicht in Eiterung über, wie man bei der Entzündung der Brüste, des Bauchfells, der Pleuren, des Uterus, der Venen und der phlegmasia alba dolens sieht.

Prognose. — Man kann im Allgemeinen behaupten, dass der Puerperalrheumatismus, auf den Eiterung folgt, wenn nach nicht an und für sich, doch wenigstens wegen der Natur der Krankheit, deren Folge er ist, ausserordentlich gefährlich ist. Alle Fälle, die ich sah, nahmen einen unglücklichen Ausgang, und die, welche in Bouillaud's und Cruveilhier's Werken angeführt sind, endigen sich nicht glücklicher. Die Gefahr dieses Rheumatismus ist sehr leicht zu begreifen, sie ergibt sich aus dem, was wir über seine Natur gesagt haben. Aus demselben Grunde, wesshalb die Entzündung der Venen und der Lymphgefässe des Uterus nach dem Wochenbett fast nie geheilt wird, führt auch der Rheumatismus, der in ihrer Folge erscheint und nur eine Complication von ihnen ist, gewöhnlich den Tod herbei.

Man würde jedoch sehr irren, wenn man nur aus dem Grunde, weil eine Gelenkentzündung eine eben Entbundene

befallen hat, stets den Tod prognosticiren wollte. Ich habe von sehr erfahrenen Geburtshelfern gehört, dass der Puerperalrheumatismus bei Frauen, deren äussere Umstände gut sind, nicht selten geheilt wird, besonders wenn er nicht vor dem zehnten Tage nach der Entbindung eintritt. Nach dieser Zeit wird die purulente Diathese schwächer und folglich haben die Gelenkentzündungen weniger Neigung purulent und folglich gefährlich zu werden.

Behandlung. — Die Schriftsteller handeln die Therapie des Puerperalrheumatismus nicht speciell ab. Man darf sich hierüber nicht wundern, wenigstens nicht in den gefährlichen Fällen, denn da diese eine Folge der Metroperitonitis puerperalis sind, so war es natürlich, dass sie sich besonders mit der Behandlung der letzteren beschäftigten.

Von der Idee ausgehend, dass der Puerperalrheumatismus weniger eine specielle Behandlung bedarf, als die Affectionen, deren Folge er ist, muss man folgende Mittel empfehlen. Tritt im Anfange der Krankheit, wie häufig, bitterer Geschmack, Brechneigung und selbst galliges Erbrechen ein, so muss man die ersten Wege durch Brechmittel und besonders Ipecacuanha nach der Methode von Doucet reinigen. Diese Methode besteht darin, dass man im Anfang der Krankheit einen Scrupel Ipecacuanha auf zweimal in Zwischenräumen von anderthalb Stunden nehmen lässt; man wiederholt dieses Brechmittel mehrmals, besonders wenn die Zufälle hartnäckig sind, und unterstützt seine Wirkung durch eine Oelmixtur mit einem Zusatze von zwei Gran Kermes. Bei Verstopfung muss man Abführmittel, wie eine Abkochung von pulpa cassiae und Tamariaden, Molken u. s. w. verordnen. Die ältere Anwendung der Abführmittel ist meist angezeigt. Bei kräftigen Personen würde ich selbst nicht zaudern, energische Purgirmittel, wie die Jalappe, zu geben, um kräftigere Entleerung und stärkere Ableitung zu erzielen.

Ueber die Vortheile der Blutentziehungen sind die Schriftsteller nicht einig. Die einen, wie *Bouillaud*, empfehlen sie mit eben der Sicherheit, wie beim wahren Rheumatismus zu machen, allein die meisten Geburtshelfer, unter andern *Dubois*, rathen, in Berücksichtigung der Neigung der Krankheit, typhös zu werden, nur mit Vorsicht Blut zu entziehen. Man wird dieser Empfehlung folgen, wenn man annimmt, dass der purulente Rheumatismus im Wochenbette die grösste Aehnlichkeit mit der

nach grossen Operationen eintretenden Eiterung der Gelenke hat. Man weiss, dass sie bei letzterer keinen Nutzen haben, sondern den Zustand des Kranken sogar verschlimmern.

Einreibungen von Quecksilbersalbe und das Calomel bis zum Speichelfluss sind auch empfohlen. Man lässt täglich sechs Drachmen oder eine Unze Quecksilbersalbe in vierundzwanzig Stunden auf den Unterleib einreiben, und zwar so lange, bis Speichelfluss eingetreten ist. Wir haben weiter oben gesagt, dass *Teissier* durch diese energische Methode das Leben einer Frau rettete, bei der im Wochenbette alle Symptome eines purulenten Rheumatismus in Folge einer Metroperitonitis eingetreten waren. Diese Frau genas zwar erst nach acht Monaten vollständig und litt lange Zeit an so gefährlichen Zufällen, dass man für ihr Leben fürchtete.

Das öftere Auflegen von Blasenpflastern der Reihe nach auf alle kranken Gelenke kann von grossem Nutzen sein. Sind die Gelenkschmerzen sehr heftig, so sind die Opiumpräparate indicirt. Man bedeckt die kranken Gelenke mit Compressen, die in eine starke Abkochung von Opium getaucht sind, und lässt innerlich ein bis zwei Gran Extractum thebaicum nehmen.

So viel mir bekannt ist, ist das schwefelsaure Chinin und das Nitrum beim Puerperalrheumatismus nicht empfohlen.

Acuter Rheumatismus in Folge einer Ausdehnung der Harnröhre.

Wird die Harnröhre durch Bougies, Catheter oder Steine ausgedehnt, so treten zuweilen Schmerzen und Anschwellung der Gelenke ein, die mit denen des acuten Gelenkrheumatismus grosse Aehnlichkeit haben und die man in mehreren Werken mit dieser Krankheit verwechselt hat.

Der auf eine Ausdehnung der Harnröhre folgende Rheumatismus geht sehr leicht in Eiterung über; doch zieht er nicht stets den Tod nach sich. In der ersten Hinsicht muss er vom primären Rheumatismus unterschieden werden; in letzterer Hinsicht unterscheidet er sich von den Gelenkentzündungen nach Eiterresorption. Man findet in den Schrittstellern ziemlich viele Beispiele dieser Krankheit. *Velpeau* sagt über den Rheumatismus in Folge der Ausdehnung der Harnröhre: „Nach dem Einbringen des Catheters oder andern Operationen in der Harn-

röhre treten zuweilen Gelenkaffectionen ein, die zu der vorliegenden Art von Arthropathie gehören. Obgleich keine specielle Abhandlung über diese Form der Arthritis erschienen ist, so scheint sie doch nicht sehr selten zu sein. Ein Beispiel von ihr findet man in *Moffatt's* Dissertation. Ich habe sie ebenfalls mehrmals beobachtet. Die Krankheit geht in diesem Falle sehr leicht in Eiterung über. Ein Kranker, der lange Zeit an einer Stricture litt, wurde bei jedem Versuche, eine Bougie einzubringen, von einem heftigen Fieberanfall ergriffen. Eines Abends gesellten sich zu diesem sehr heftige Schmerzen im linken Fussgelenke. Die Eiterung machte übrigens so rasche Fortschritte, dass der grosse Abscess, der sich schon bis zum mittleren Drittel der Perone erhoben hatte, am vierten Tage geöffnet werden musste. Die Heilung erforderte lange Zeit; nichtsdestoweniger verliess der Kranke nach einem Vierteljahre das Hospital und klagte nur noch über etwas Behinderung und Steifheit im Gelenke.“

Civiale redet ausführlich von den Abscessen, die in verschiedenen Theilen des Körpers während der Behandlung von Krankheiten der Harnröhre eintreten, er hat leider nicht genau den speciellen Sitz der auf die Ausdehnung der Harnröhre folgenden Eiterung untersucht. In dieser Hinsicht haben seine Untersuchungen nicht den Nutzen, den sie haben könnten.

Die angeführten Untersuchungen beantworten keineswegs die wichtigsten Fragen über den Rheumatismus durch die Ausdehnung der Harnröhre. Die Entstehungsweise dieses Rheumatismus führte mich zu dem Gedanken, dass er von einer Ausdehnung der Harnröhre mit Zerreiſung derselben, Urinfiltration in das erectile Gewebe und secundärer Venenentzündung abhängen kann. Leider sind in keinem der von den Schriftstellern erzählten Fälle die Harnröhre und die aus ihr entspringenden Venen untersucht, und ich konnte mich also nicht überzeugen, ob meine Ansicht richtig ist und ob man den Rheumatismus durch Ausdehnung der Harnröhre der Gelenkentzündung nach der purulenten Infection gleichstellen muss. Ich kann nicht zweifeln, dass dies zuweilen der Fall ist, allein da auf die Bildung dieser secundären Abscesse nicht stets der Tod folgt, so muss man annehmen, dass sie von einer Zerreiſung der Harnröhre und einer Venenentzündung unabhängig sein können. Diese Ansicht ist nur so wahrscheinlicher, als bei

mehreru Kranken die Ausdehnung der Harnröhre keine gewaltsame war.

Acuter Gelenkrheumatismus nach Ausschlagsfebern.

Wenn ein Ausschlagsfieber, wie die Masern, der Scharlach oder die Blattern, einen unregelmässigen Verlauf nimmt und besonders wenn der Hautausschlag unvollkommen ist, so treten zuweilen Schmerzen und verstreute Entzündungen verschiedener Gelenke ein. Dieser Gelenkrheumatismus muss ohne Zweifel von primärem acuten Rheumatismus unterschieden werden. Gleichwie der Scharlach und die Blattern specielle Krankheiten sind, deren Ursachen, Symptome und Behandlung einen besondern Charakter haben, so hat auch der auf sie folgende Rheumatismus einen speciellen Charakter und besondere Indicationen.

Um diese Art des Rheumatismus genau abzuhandeln, müsste man ihn oft beobachtet und seine Symptome und seinen Verlauf mit denen des primären acuten Rheumatismus verglichen haben. Diesen Gedanken scheinen die Aerzte nicht gehabt zu haben; sie haben sich im Allgemeinen auf die Erzählung der Thatsachen beschränkt. Trotz dessen will ich den Zustand der Wissenschaft über diesen Punct kurz angeben und die Beobachtungen citiren, die ich über den acuten Rheumatismus in Folge des Scharlachs und der Blattern sammeln konnte.

Pidonx hat über diese Coincidenz im Journal des connoissances médico-chirurgicales, dritter Jahrgang, Seite 27, geredet. In acht Fällen, wo der Scharlachausschlag nicht sehr stark war, trat sechsmal der Gelenkrheumatismus kurz nach dem Verschwinden der rothen Flecken ein. Nach Allem zu schliessen, war in diesen Fällen die Gelenkkrankheit durch den unvollständigen Ausbruch des Scharlachs entstanden.

Im Edinburgh surgical Journal beschreibt *Murray* eine mit Scharlach coincidirende Epidemie von acutem Rheumatismus. Nach ihm waren dem Hautausschlag unregelmässige Fiebersymptome vorhergegangen und auf ihn folgte eine rheumatische Affection. Endlich hat *Grisolles* zwei Fälle veröffentlicht, die in den Vorlesungen von *Chomel* über den Rheumatismus genau beschrieben sind.

In den angegebenen Fällen hatte sich kein Eiter in den Ge-

lenken gebildet und man kann daher aus ihnen schliessen, dass der mit Scharlach coincidirende oder auf ihn folgende Rheumatismus keine Neigung zur Eiterbildung hat. Er scheint sich in dieser Hinsicht von dem auf Blattern folgenden zu unterscheiden, der sehr leicht in Eiterung übergeht.

Den Einfluss des Scharlachs auf die acuten Krankheiten der Gelenke kann man darin suchen, dass die Hautausdünstung im Scharlach unterdrückt ist und dass ihre Unterdrückung auf die Gelenke ebenso wirkt, als wenn sie von einer gewöhnlichen Erkältung abhinge. Diese Hypothese von *Requin* ist scharlsinnig, allein wenn sie wahr wäre, so müsste der Rheumatismus nach Scharlach sehr heftig und desto heftiger sein, je stärker der Ausschlag wäre, da im letztern Falle die Hautausdünstung vollständig unterdrückt ist. Dies ist aber nicht der Fall, sondern der Rheumatismus kommt nur ausnahmsweise im Verlaufe oder in Folge des Scharlachs vor, und die meisten oben angeführten Bemerkungen beweisen, dass er besonders eintritt, wenn der Ausschlag unvollständig ist. Es ist daher wahrscheinlich, dass der Scharlach weniger durch seine Modification der Hautfunctionen, als durch die Veränderung in Folge seiner unvollkommenen Entwicklung, den Rheumatismus nach sich zieht.

Nach Blattern ist der Rheumatismus selten; er kann hinsichtlich der Producte der Secretionen der Gelenke die grösste Verschiedenheit darbieten, allein häufig nimmt er, gleich vielen secundären Fehlern der Blattern, seinen Ausgang in Eiterung. *Rilbet* und *Barthez* führen in ihrem Werke über die Kinderkrankheiten mehre Beispiele hiervon an.

Ohne Zweifel verdient der auf Ausschlagsfieber folgende Rheumatismus eine specielle Behandlung, welche die der secundären Zufälle dieser Fieber sein muss. Man kann daher speciell die Purgirmittel, die Diuretica und die Hautreize anwenden. Die letzteren Mittel verdienen sehr den Vorzug. Blutentziehungen sind nur dann angezeigt, wenn die Schmerzen ausserordentlich heftig und von sehr acuten entzündlichen Symptomen begleitet sind.

Sechstes Kapitel.

Chronische Gelenkentzündungen.

Die bis jetzt beschriebenen acuten Krankheiten der Gelenke können Jeden ohne Ausnahme befallen; es ist zu ihnen keine Anlage nothwendig. Von den chronischen Krankheiten der Gelenke können gleichfalls einige bei jeder Constitution vorkommen, nämlich die Blutinjectionen der Synovialmembranen, die Wassersucht, die chronische Entzündung mit Bildung fibroser Gewebe und die fremden Körper. Alle diese Krankheiten haben eine solche Verwandtschaft mit einander, dass sie oft gleichzeitig vorhanden sind, und oft findet man in einem Gelenke zu gleicher Zeit Serum, knorpelige Concremente und neu gebildetes Fasergewebe in der Synovialmembran und den Lygamenten. Man gibt ihnen im Allgemeinen den Namen der chronischen Gelenkentzündung, allein sie sind keineswegs identisch. Sie bieten dieselben Varietäten, wie die acute Gelenkentzündung dar. 1. Im einfachsten Zustande bestehen sie nur aus einer Gefässinjection der Weichtheile und besonders der Synovialmembran; 2. in einem höhern Grade ist neben der Gefässinjection gleichzeitig ein Exsudat von Serum vorhanden; 3. in einem noch höhern Grade ist Secretion von plastischer Lymphe und Bildung verschiedener Producte aus ihr, wie fibröse, faserknorpliche und Knochengewebe vorhanden.

Die Veränderung der Knorpel und besonders ihre Ulceration fehlt zuweilen, wenn einfache Gefässinjection oder Absonderung von Serum vorhanden ist; sie sind constant, wenn die Entzündung so bedeutend war, dass sich Pseudomembranen in der Gelenkhöhle gebildet haben.

Wenn wir die bei der acuten Gelenkentzündung angenommene Ordnung befolgen wollten, so würden wir die angegebenen

Varietäten der chronischen Arthritis in anatomischer und symptomatologischer Hinsicht durchgehen und ohne Zweifel logisch verfahren, denn wir würden mit den unbedeutendsten Fehlern anfangen und so nach und nach zu schwerern gelangen. Um jedoch Wiederholungen zu vermeiden und der allgemein angenommenen Classification so viel als möglich zu folgen, wollen wir eine verschiedene Ordnung annehmen.

Die chronische Gelenkentzündung mit einfacher Gefässinjection der Weichtheile und besonders der Synovialmembranen werden im Artikel über den chronischen Rheumatismus beschrieben und die Gelenkentzündung mit Secretion von Serum findet ihre natürliche Stelle im Artikel über die Gelenkwassersucht. Wir haben hier also nur die chronische Entzündung mit Secretion von plastischer Lymphe und Erzeugung verschiedener Gewebe zu beschreiben, welche durch Organisation dieser Lymphe entstehen.

Die Beschreibung der fremden Körper der Gelenke gehört in mehrfacher Hinsicht dieser Art der chronischen Arthritis an, denn die fremden Körper müssen als neu gebildete Knorpel oder Faserknorpel betrachtet werden. Sie sind Wirkungen einer chronischen Entzündung und entstehen durch die Organisation der Pseudomembranen, die sich durch die entzündliche Thätigkeit gebildet haben. Ich werde sie jedoch hier nicht speciell abhandeln, sondern ihnen ein besonderes Kapitel widmen.

Nachdem ich meinen Gegenstand nun so begrenzt habe, suche ich einen Namen für diese Varietät der Gelenkentzündung. Man könnte sie die *pseudomembranöse Gelenkentzündung* nennen, weil der Ursprung der Hauptfehler, welche sie bilden, die Erzeugung von Pseudomembranen ist; man könnte sie *chronische Gelenkentzündung mit Verhärtung* nennen, weil die Dichtigkeit der Gewebe im Allgemeinen vermehrt ist, allein diese Ausdrücke haben nur einen sehr mässigen Werth, man findet weniger Pseudomembranen in den kranken Gelenken, als die Producte der Organisation dieser Pseudomembranen, wie die fibrösen, faserknorpeligen und knöchernen Gewebe, und man würde der Verhärtung, einer sehr secundären und zuwilen fehlenden Erscheinung, eine zu grosse Wichtigkeit beilegen, wenn man sie zur Bezeichnung dieser Form von chronischer Gelenkentzündung mit Secretion und regelnässiger Organisation der plastischen Lymphe gebrauchen wollte. In Er-

mangelung besserer Ausdrücke bediene ich mich des Namens der chronischen Arthritis mit Erzeugung von Fasergewebe oder der chronischen Gelenkentzündung mit Absonderung und regelmässiger Organisation von plastischer Lymphe.

Pathologische Anatomie der Gelenkentzündung mit Bildung und regelmässiger Organisation plastischer Lymphe.

Die chronische Gelenkentzündung, welche den Gegenstand dieses Kapitels bildet, folgt gewöhnlich auf acute pseudomembranöse Entzündung. Ihre pathologische Anatomie kann folglich zu der Zeit untersucht werden, wo die Entzündung chronisch wird und dann weit später, wenn Faser-, Knorpel- oder Knochengewebe sich gebildet hat.

Ich kann keine Sectionen anführen, aus denen sich der anatomische Zustand der Gelenke im ersten Stadium der chronischen Arthritis genau ergibt. Daraus aber, dass im acuten Zustand plastische Lymphe in den Synovialmembranen, in den Sehnenscheiden, in dem Zellgewebe secernirt und dass diese Pseudomembranen mit der Zeit mehr oder minder gefässreich werden und sich in Fasergewebe verwandeln, schliesse ich, dass man sie in der Zeit, wo die acute Entzündung chronisch wird, in verschiedenen mehr oder minder rothen und festen Theilen des Gelenks finden muss. Wenn die Pseudomembranen fibrös werden, so bewirken sie Verwachsung der entgegengesetzten Flächen der Synovialmembranen, der Sehnen und ihrer Scheiden, der verschiedenen Lamellen des Zellgewebes; daher Behinderung der Bewegung, behindertes Gleiten der Sehnen, Verwachsung der Haut und der Muskeln u. s. w.

Das tiefe oder oberflächliche Zellgewebe nimmt in diesem Falle alle Merkmale des Speckgewebes an. Wir haben oben gesagt, dass dieses Gewebe aus der Verdickung der einzelnen Zellen des Zellgewebes, durch die Verwachsung und durch den Erguss eines mehr oder minder fibrösen Serum in ihre Höhle erzeugt wird. Dies ist überdies durch den Sectionsbefund bewiesen, denn in amputirten Gelenken findet man das Zellgewebe, welches die Härte und die Verdickung, wie in den hier untersuchten Fällen, hatte, in speckartigem Zustand. Die in der Nähe dieses verdickten und verhärteten Zellgewebes liegenden Ligamente sind gleichfalls dicker, härter und weniger

ausdehnbar. In allen Fällen, wo accidentelle Bildung von fibrösem oder speckartigem Gewebe im Gelenke oder ausserhalb dessen stattfindet, sind die Knorpel gewöhnlich absorbirt, wie das Knattern beim Bewegen der Knochen zeigt.

Wenn wir bei der Abhandlung der Fehler der Gelenke bei der pseudomembranösen Gelenkentzündung Schlüsse aus den während des Lebens beobachteten Symptomen ziehen und zu Folgerungen aus der Analogie unsere Zuflucht nehmen müssen, so können wir uns in den schweren Fällen, wo Bildung von Fasern, Faserknorpeln oder Knochengeweben vorhanden ist, auf den Sectionsbefund stützen. Man kann dies aus folgenden Fällen beurtheilen.

Die Frau eines Offiziers folgte demselben in allen Kriegen des Kaiserreichs; schief auf der Erde und war allen Unbilden der Witterung ausgesetzt. Sie zog sich einen chronischen Rheumatismus beider Kniee zu. Die heftigen Schmerzen in denselben, die ausserordentlich behinderte Bewegung dauerte länger als zwanzig Jahre, als sie im November 1843 an den Folgen einer complicirten Fractur starb. Ihre beiden Kniee waren sehr missbildet, sowohl durch die nach innen stehenden Unterschenkel, welche auf dieser Seite einen stumpfen Winkel mit dem Oberschenkel bildeten, als auch durch die harten Concremente, welche das Gelenk besonders nach innen umgaben, wo sie stark vorragten. Bei der Section fand man die Tibia nach aussen luxirt und auf der äusseren Seite des Femur $\frac{3}{4}$ Zoll vorspringend, während dieser Knochen einen gleich grossen Vorsprung nach innen machte. Der ganze äussere Condylus femoris war absorbirt, und zwar in so hohem Grade, dass wenn man die Tibia in grader Linie mit dem Femur legte und sich diese beiden Knochen nach innen berührten, nach aussen ein Zwischenraum von einem Zoll blieb; der mittlere Theil der Gelenkfläche der Tibia enthielt eine tiefe Höhle, welche den übrigen Theil des äussern Condylus femoris aufnahm. Der innere Condylus femoris und die Patella waren bedeutend vergrössert. Diese Vergrösserung hing ohne Zweifel von einer neuen Verknöcherung ab, die auf ihr verwachsen war.

Alle Gelenkflächen, selbst in den tief ulcerirten Theilen, waren mit einer knorpelartig ausschenden Schicht bedeckt, welche, von ungleicher Dicke, weiss war, nicht die faserige Textur der Gelenkknorpel hatte, sondern der der verknöcherungsfähigen

glich und deutlich neu gebildet war, denn die normalen Knorpel können nicht am Knochen vorkommen, deren Form und Grösse durch die Absorption modificirt ist, und die, welche wir hier fanden, hatten alle Merkmale der Knorpel, welche den nun dem Gelenk bedeutend fremden Körper bedecken. Die Faserknorpel waren vollkommen verschwunden. Die Gelenkhöhle enthielt $\frac{1}{4}$ Glas Serum. Die Synovialmembran war verdickt, wie fibrös, und ihre ganze innere Oberfläche mit hochrothen Franzen bedeckt, so dass sie einer Schleimmembran glich.

Hinten und nach innen vom Gelenk in den Ligamenten und im tiefen Zellgewebe fand man eine Menge Concremente, deren Grösse von der einer Erbse bis zu dereines Pfirsichkerns verschieden war. Von diesen Concrementen waren die einen völlig weiss und ganz knorplig, die andern äusserlich knorpligen hatten einen knöchernen Kern, welcher dieselben Merkmale wie die Ossificationspunkte bei den Kindern hatte; einige von ihnen waren vollkommen knöchern. Diese Concremente trugen zur Vergrösserung des Vorsprungs des Knies nach innen bei und bildeten auf dieser Seite ein wahres Band um das Gelenk. Die äusseren fibrösen Gewebe des Gelenks waren sehr verdickt, sehr hart und hatten einige Merkmale der speckartigen Gewebe, in denen die fibrösen Gewebe vorherrschen. Auf der rechten Seite waren die Veränderungen derselben wie auf der linken und nur weniger vorgeschritten; die Faserknorpel auf den Gelenken waren zum Theil erhalten.

2. Bei der Section einer alten Frau hörte ich ein sehr starkes Krachen im rechten Knie; dieses konnte nicht ganz gestreckt werden und die Gelenke waren überhaupt nur schwer zu bewegen. Ich untersuchte sie und fand, dass die fibrösen Gewebe unversehrt, die Synovialmembran gerüthet war, allein die vielen festen fibrösen Beulen zwischen den gegenüberstehenden Flächen bewiesen die Existenz einer seit langer Zeit geheilten Entzündung.

Die knorplige Fläche des Gelenks war ungleich und hatte mehre Hocken; von dieser waren die einen von den verdickten Knorpeln, die andern von Verschwärungen der Knochen selbst gebildet und kaum mit Knochen bedeckt. Die knorplige Oberfläche hatte an einigen Punkten ihre gewöhnliche Farbe, an andern war sie roth, graulich und etwas warzig. Die Theile, deren Farbe so verändert war, waren am meisten angeschwollen.

Am meisten sprangen aber die mit den Knorpeln in Berührung stehenden Enden des Femur in die Augen. Dieser vergrösserte Theil bildete einen drei bis vier Millimeter rings um den Knorpel hervorragenden Rand. Dasselbe bemerkte man bei der Tibia und bei der Patella. Ueberdies waren die Knochen nicht erkrankt.

Im ersten dieser Fälle findet man alle Fehler der vorliegenden chronischen Entzündung vereinigt und ausser ihnen noch ein Exsudat von Serum. Diese Complication ist häufig, denn wenn die verschiedenen Producte der chronischen Entzündung einzeln vorkommen können, so sind sie auch oft vereinigt. Im zweiten Falle waren die Fehler schwächer und doch denen des ersteren ähnlich. Es war gleichfalls Ulceration der Knorpel und neue Bildung von Knochengewebe vorhanden.

Mehre Schriftsteller beschreiben unter dem Namen der *Coxalgie der Greise* einen Fehler, der gleichfalls hierher gehört. Der Kopf des Femur wird weit grösser, als in der Norm, der Gelenkrand ragt weit stärker hervor, alle Gelenkflächen sind runzlig und missbildet, die Knorpel sind verschwunden und die Synovialmembran ist mit röthlichen Auswüchsen besäet.

Die chronische Entzündung der Gelenke mit Bildung von Fasergewebe, Knorpel und Knochen habe ich aber besonders an Pferden beobachtet. In mehr als sechszig Fällen von Gelenkkrankheiten, die Rey und ich in der Thierarzneischule untersuchten, fanden wir fast ausschliesslich diese Veränderung. Es bildet sich um das Gelenk ein Kreis, der zuweilen zwei bis drei Zoll dick ist, aus einer Mischung von Knorpeln und Knochen in verschiedenen Verhältnissen besteht und eine sehr unregelmässige äussere Oberfläche hat. Gelangt man nach der Durchsägung oder Durchschneidung dieser compacten Masse in das Gelenk, so findet man keine Flüssigkeit in ihm; die innere Fläche der Synovialmembran gleicht einer Schleimhaut; sie ist mit vorspringenden Franzen bedeckt und von vielen, sehr hochbrothen Gefässen durchzogen.

Meine öfteren Untersuchungen der Gelenkentzündung mit accidenteller Erzeugung des Faser- und Faserknorpelgewebes an Pferden bewogen mich, sie speciell zu beschreiben und ihre Spuren bei Menschen aufzusuchen. Ich bin überzeugt, dass viele Gelenkfehler, die man unbestimmt für Gicht erklärt, der hier beschriebenen Gelenkentzündung angeboren. Bei der er-

wähltesten ersten Kranken fand man in beiden Knien Nodi und Missbildung, die denen der Gicht vollkommen ähnlich waren. Die Nodi bestanden aber bei ihr aus neuem Knochengewebe, während die gichtischen Concremente aus harnsaurem Natrum und Kalk bestehen. Ich bin überzeugt, dass man bei der Section von Krauken, deren Finger missbildet sind und Nodi enthalten, die man für gichtisch hielt, oft Verschwärung der Gelenkflächen auf einer Seite des Gelenks, eine Anschwellung durch Knochenbildung auf einer andern Seite und Gefässinjection der Synovialmembran finden würde.

Um über den Rheumatismus, die Gicht und im Allgemeinen die chronischen Gelenkkrankheiten, ohne Spur von Eiterung, Licht zu verbreiten, kann man auf diesen Gegenstand nicht aufmerksam genug machen. Er war sehr vernachlässigt und ich habe dies Kapitel fast nur nach eignen Beobachtungen geschrieben.

UNIVERSITÄT
 Ursachen.

Der chronischen Gelenkentzündung mit Bildung von Faser- und Knorpelgewebe geht stets eine acute Gelenkentzündung mit Bildung von Pseudomembranen vorher, so dass ihre Ursachen die der acuten pseudomembranösen Secretionen in den Gelenken sind. Sie sind schon im Artikel über die acute Gelenkentzündung und den acuten Rheumatismus angegeben und wir wollen hier nur bemerken, dass die Kranken, bei denen sich Faser- oder Knorpelgewebe nach einer pseudomembranösen Entzündung bildet, im Allgemeinen Erwachsene oder Greise von guter Constitution sind. Haben sie eine scrophulöse Prädisposition oder sind sie noch jung, so organisiren sich die Pseudomembranen nicht regelmässig, wie beim Uebergang in den fibrösen Zustand, sondern sie werden schwammig und vereitern.

Eine einzige acute Entzündung kann eine chronische Gelenkentzündung mit Bildung von Fasergeweben nach sich ziehen, allein in den intensiven Fällen, wo sich neues Knorpel- oder Knochengewebe rings um Gelenke bildet, ist eine lange Reihe von Exsudaten plastischer Lymphe nothwendig und im Allgemeinen tritt die acute Entzündung mehr oder minder häufig wieder ein. Diese Erscheinung gleicht der im Verlauf der Gicht, wo sich die Tophi stets nur nach vielen auf einander folgen-

den Anfällen bilden. Schliesslich wollen wir bemerken, dass, wenn die Gelenkentzündung auf ein einziges Gelenk oder auf die Gelenke einer Extremität beschränkt ist, die erzeugende Ursache oft nur auf dieses allein eingewirkt hat. Schläft man auf einem feuchten Boden in der Nähe neu gebauter Mauern, und sind stets dieselben Theile des Körpers der Einwirkung der Feuchtigkeit hauptsächlich unterworfen, so treten auch die secundären Fehler vorzüglich in diesen Theilen ein. Ich habe mehrmals Thatsachen beobachtet, welche diesen örtlichen Einfluss der Feuchtigkeit beweisen. Viele ehemalige Soldaten, die in ihren Feldzügen auf dem Schnee oder auf der Erde schliefen, leiden an chronischen Rheumatismen, deren Schmerzen hauptsächlich auf der Körperseite fühlbar sind, auf welcher sie schliefen.

Symptome.

Da der chronischen Gelenkentzündung stets eine acute pseudomembranöse vorhergeht, so müssen unter den primären Symptomen stets die der acuten Entzündung vorkommen, wie sehr heftige Schmerzen, Unmöglichkeit der Bewegungen, weiche, teigige Geschwulst ohne Spur von Fluctuation, wenn nicht Complication mit Gelenkwassersucht vorhanden ist u. s. w. Wird die Entzündung chronisch, so lassen diese Symptome im Allgemeinen nach, die Schmerzen werden minder heftig, die Geschwulst wird härter, die Unmöglichkeit der Bewegung kann fortauern, allein meist wird sie durch Steifheit ersetzt und das die acute Gelenkentzündung begleitende Fieber verschwindet. Folgendes sind übrigens die Symptome der Krankheit, wenn sie sich völlig entwickelt, d. h. das Stadium erreicht hat, wo verschiedene Geschwüre und accidentelle fibröse Gewebe vorhanden sind. In diesen Fällen sind stets Steifheit, Geschwulst und Schmerzen wenigstens bei der Bewegung vorhanden.

Die Steifheit ist stets mehr oder minder bedeutend; man erkennt ihre Stärke an der Schwierigkeit der Bewegung der afficirten Gelenke.

Die Schwierigkeit der Bewegungen zeigt einige Unterschiede, je nach den Geweben, welche speciell der Sitz des Hindernisses sind. Haben sich Verwachsungen im Gelenke selbst gebildet oder ist ringsum ein Knochenband entstanden, so genügt die

Wirkung der Hand eben so wenig, als die Anstrengungen den Kranken, um den Extremitäten eine Bewegung mitzuthellen.

Sind die Sehnen mit ihren Scheiden verwachsen, ohne dass die Gelenke erkrankt sind, so können diese durch ein künstliches Verfahren in Bewegung gesetzt werden, allein die Kranken haben Muhe, sie selbst zu bewegen. Am Hand- und Fussgelenk kann man die Verwachsung durch Zeichen erkennen, die in andern Theilen des Körpers nicht vorhanden sind. Der Vorsprung, den die Sehnen bei der Contraction der Muskeln unter der Haut bilden, kann nicht genau erkannt werden, und es ist dem Kranken unmöglich, die Finger zu bewegen. Eine Anchylose des Handgelenks kann diese Unbeweglichkeit der Finger nach sich ziehen, und wenn man sie beobachtet, ohne dass die Finger krank sind, so kann man nicht zweifeln, dass ihre Sehnen mit den Scheiden verwachsen sind. Der Schmerz bei diesen chronischen Entzündungen variirt sehr; bei manchen Kranken ist er anhaltend und ziemlich stark, bei andern kaum fühlbar, bei manchen Kranken wird er durch die Kälte, bei andern durch die Wärme gesteigert; die letztern leiden mehr im Sommer, die erstern mehr im Winter; bei den einen steigert die Ruhe, bei den andern die Bewegung den Schmerz. Im Allgemeinen wird der Schmerz durch mässige Bewegung gelindert.

Geschwulst ist stest vorhanden, wenn faserige oder knorpelige Producte in oberflächlichen Gelenken entstanden sind. Diese Geschwulst ist nie bedeutend und gibt dem kranken Gelenke nicht die Kugelform, die man bei andern Gelenkgeschwulsten findet. Diese bedeutenden Anschwellungen entstehen durch Exsudate von Serum oder Eiter in den Gelenkhöhlen und durch Secretion weicher Schwämme. Man findet sie nicht bei den in Rede stehenden Geschwulsten, deren wesentlicher Charakter die Bildung eines Fasergewebes ist, welches weit eher Verwachsung als Geschwulst der Theile verursacht. Das Zellgewebe, welches das Gelenk umgibt, ist dann etwas härter und dicker und man fühlt, dass seine Ausdehnbarkeit vermindert ist. Erstrecken sich die Fehler bis unter die Haut, so verwächst diese und kann über die tiefen Theile nicht mehr hinweggleiten.

Bei jeder veralteten Gelenkentzündung gesellen sich acute Congestionen zur chronischen Entzündung. Ihre mehr oder minder häufige Wiederkehr ist nach der Lebensweise des Kran-

ken in seiner Behandlung verschieden. Die Wiederkehr des acuten Zustandes ist meist unvermeidlich, was man auch dagegen thun mag. Es ist dies keine Eigenthümlichkeit der Gelenkrankheit, sondern man beobachtet dasselbe bei allen Entzündungen mit langsamem Verlauf. Sind z. B. die Tonsillen verhärtet, so entzünden sie sich von Zeit zu Zeit; ist die Nasen-, Lungen- oder Darmschleimhaut chronisch verändert, so erfolgen in mehr oder minder kurzen Zwischenräumen acute Secretionen u. s. w.

Dieses sind die Symptome jeder chronischen Arthritis mit Bildung von Fasergewebe. Doch hat jede Veränderung, die sie nach sich ziehen kann, eigenthümliche Symptome. Haben sich Knorpel- oder Knochenmassen um das Gelenk gebildet, so fühlt man eine harte und ähnliche Geschwulst, wie bei Exostosen; auf der entgegengesetzten Seite sind die Gelenke mehr oder weniger gebogen, was von der Anschwellung der Knochen auf der Seite, wo das Gelenk einen vorragenden Winkel bildet und von der Absorption der Gelenkflächen auf der Seite abhängt, welche einen Winkel nach innen bildet. Sind die Knorpel absorhirt, so hört man bei der Bewegung Crepitation, und wenn die Misbildung des Gelenks so bedeutend ist, dass sie nicht ohne Absorption eines Theils der oberflächlichen Lamello des Knochens zu Stande kommen konnte, so kann man das Verschwinden der Knorpel nicht bezweifeln.

Prognose.

Die chronische Entzündung der Gelenke ohne Eiterung und nur mit Bildung organisirbarer Producte hat bei Individuen von guter Constitution nie sehr üble Folgen. Wenn sie aber auch nie die Amputation erfordert oder nie den Tod nach sich zieht, so ist sie stets von so heftigen Schmerzen begleitet, dass sie die Bewegungen sehr behindert. Hat sich faserknorpeliges oder knöchernes Gewebe neu erzeugt, oder sind die Gelenkflächen sehr ulcerirt, so ist die Krankheit unheilbar; bei einfacher Bildung von Fasergewebe und oberflächlicher Verschwärung der Knorpel ist ihre Heilung schwierig und erfordert lange Zeit. Auf völligen Erfolg darf man nur hoffen, wenn die Krankheit frisch entstanden ist, wenn die anatomischen Fehler unbedeutend sind und die veranlassende Ursache entfernt ist.

Behandlung.

Die Behandlung der chronischen Gelenkentzündung muss gleich der acuten Entzündung eine allgemeine und örtliche sein.

Eine allgemeine Behandlung ist indicirt, weil die Gelenkentzündung aus innerer Ursache durch eine allgemeine Anlage des Körpers entsteht und diese Anlage vor Allem gehoben werden muss, und weil, selbst wenn die Entzündung auf ein Gelenk beschränkt zu sein scheint, andere Gelenke fast stets auch leiden; ein Beweis des Vorhandenseins einer Ursache, die auf mehre Theile gleichzeitig wirkt.

Die allgemeine Behandlung ist die des chronischen Rheumatismus und der Vorzug, den man ihr bei den andern gegen diese Krankheit empfohlenen Methoden geben muss, hängt von den im Artikel über den Rheumatismus angegebenen Grundsätzen ab. Stellt man die Beobachtungen über die Wirkungen der innern und äussern Anwendung der Schwefel- oder Salzquellen zusammen, so findet man viele Beispiele, welche die Möglichkeit beweisen, durch diese allgemeine Methode chronische pseudomembranöse Entzündungen zu heilen oder zu bessern, die auf ein oder zwei Gelenke beschränkt sind; allein die Diagnose der Gelenkkrankheiten war bis jetzt so unvollkommen, man hat alle chronische Krankheiten der Gelenke so hartnäckig unter dem Namen der weissen Geschwülste zusammengeworfen und die Krankengeschichten sind so oberflächlich, dass man nicht weiss, welche Stelle man ihnen geben soll.

Ich zaudere jedoch nicht, zu versichern, dass die allgemeine Methode bei denen in Rede stehenden Krankheiten die beste Wirksamkeit hat. Wir haben schon mehrmals gesagt, dass die chronischen Entzündungen mit Verhärtung nur bei Kranken von guter Constitution entstehen. In diesen Fällen zeigt die regelmässige Organisation der plastischen Lymphe eine grosse Reactionskraft und eine bedeutende Neigung der Natur zur Heilung an; die Kunst hat in diesen Fällen nur die Heilkraft der Natur zu unterstützen und sie hervorzurufen, wie bei purulenten, tuberculösen oder schwammigen, d. h. bei solchen Geschwülsten, die aus Producten bestehen, die sich nicht oder nur unregelmässig organisiren. Wenn ich die Wirkung, die

man von einer allgemeinen Behandlung in allen Stadien von Gelenkentzündung mit Bildung von Fasergewebe erwarten kann, nicht beweisen kann, so kenne ich doch einige Fälle, welche zeigen, dass diese Behandlung zur Heilung genügen kann, wenn die acute pseudomembranöse Entzündung erst seit einigen Monaten andauert. Es ist bei ihnen ein Stadium vorhanden, welches eben so sorgfältig benutzt werden muss, wie bei den Fracturen das, wo der Callus noch nicht fest geworden ist. So lange die Pseudomembranen noch nicht völlig organisirt sind und die Absorption der Knorpel nicht vollendet ist, kann die Behandlung weit vortheilhafter sein.

Oertliche Behandlung.

Bei ihr sind zuerst gewisse mechanische Indicationen zu erfüllen. Ihre Wichtigkeit ist je nach den Fällen verschieden, allein wenn eine zu schlechte Lage, zu häufige Bewegungen oder die Unbeweglichkeit, wie oft, die chronische Entzündung unterhalten, so ist es sehr nützlich, die Glieder in einer guten Lage zu erhalten, die Bewegungen zu mässigen, oder die Unbeweglichkeit aufzuheben.

Man hat gesehen, dass ich den von den Kranken angenommenen schlechten Lagen eine grosse Wichtigkeit beilege und sie für die Ursache der Fortdauer der chronischen Entzündung halte. Findet man, dass die Gelenke nach der einen oder andern Richtung so gezogen werden, dass auf der einen Seite Ausdehnung und auf der andern Druck entsteht, so muss man diese fehlerhafte Lage zu beseitigen suchen. Diese Indication wird durch meinen Apparat vollständig erfüllt, besonders wenn man das Gelenk zwar in einer zweckmässigen Lagerung fixiren, aber nicht comprimiren will. Die Ursache der Entzündung findet man sehr oft in einer zu langen Unbeweglichkeit; man muss dann dem Gelenk künstlich Bewegungen mittheilen, sie den Kranken, so viel als der Schmerz erlaubt, verrichten lassen und alle Hindernisse derselben beseitigen. Die speciellern Angaben über diese allgemeinen Regeln findet man im Kapitel über die Krankheiten der einzelnen Gelenke.

Folgt die chronische Entzündung auf eine acute, so fragt es sich, zu welcher Zeit man statt der Unbeweglichkeit, die im ersten Stadium der acuten Erscheinungen nothwendig ist,

Bewegungen empfehlen muss. Ist keine Contraindication, z. B. eine drohende spontane Luxation, vorhanden, so glaube ich, dass man das Glied nicht über sechs Wochen unbeweglich erhalten darf.

Malgaigne hat zur Ueberwindung dieser Schwierigkeiten eine Methode angegeben, die in einer Abhandlung von *Carron*, einem seiner Schüler, beschrieben ist: „Ein sicherer diagnostischer Moment ist der Druck auf das kranke Gelenk; nicht auf alle Punkte ohne Unterschied, denn die Erfahrung hat gelehrt, dass der Schmerz vorzugsweise manche Stellen befällt. So kann man bei der Schulter den ganzen Umkreis des Gelenks drücken; zuweilen, aber selten, entsteht Schmerz im hintern Theile, allein vorzugsweise vorn. Im Ellbogen ist vorzugsweise der Kopf des Radius, im Hüftgelenk der hintere Theil des Kopfes des Femur hinter dem grossen Trochanter schmerzhaft. Rast also ein Druck auf dem vordern und hintern Theil des Kopfes des Humerus, dem vordern und hintern Theil des Kopfes des Femur, dem Umkreis des Kopfes des Radius keine Schmerzen hervor, so kann man sagen, dass der Gelenkschmerz aus der Schulter, dem Hüftgelenk und dem Ellbogen verschwunden ist. Man kann versichern, dass die Nothwendigkeit der vollkommenen Ruhe ihre Grenzen erreicht und die Bewegung keine Gefahr mehr hat. Man muss alle Furcht verbannen, den Kranken ermutigen, damit er den Schmerzen trotzt, die ihn im Anfang der zweiten Periode der Behandlung erwarten.“

Durch die allgemeine Behandlung hebt man die innern erzeugenden Ursachen der Krankheit, durch die mechanische Behandlung einige der Ursachen, welche sie unterhalten und verschlimmern. Hierauf darf sich aber die Behandlung nicht beschränken. Einige örtliche Umstände erfordern die Erfüllung besonderer Indicationen.

Ist das, wenn auch seit langer Zeit kranke, Gelenk heiss, roth, und zeigt es deutlich die Erscheinungen von Blutcongestion, so sind Blutegel indicirt. Ich glaube, dass man sie in grosser Anzahl auf die aus dem kranken Gelenk kommenden Venen setzen und mehrmals anlegen muss, bis jede Spur von Entzündung verschwunden ist. Bei Leuten von guter Constitution und bei activer Congestion hat diese Methode stets das glücklichste Resultat.

Ziemlich häufig klagen die Kranken über Eiskälte in den

kranken Gelenken. Man muss dann die Mittel anwenden, welche die Haut wieder erwärmen, wie die Dampflouchen, Wasserdouchen, Einreibung von Salben, deren Basis aus Ammonium, Kampher oder flüchtigen Oelen besteht. Diese Erwärmung der Haut wird am besten durch kurzes Waschen und Reiben mit kaltem, reinem, oder mit Spirituosen versetztem Wasser, durch das Auflegen von kalten Compressen, bewirkt. Nachdem man diese Compressen in kaltes Wasser oder Weingeist getaucht hat, drückt man sie stark aus und legt sie feucht auf das Gelenk, bedeckt sie mit trockenen Leinen und befestigt sie mit einer Binde. Man wiederholt dies mehre Abende hinter einander. Ich habe den Nutzen dieser Mittel zur Erfüllung der vorliegenden Indication oft erkannt.

Ist ein Exsudat von Serum in oder um das Gelenk vorhanden, so muss man die zertheilenden Mittel anwenden, die im folgenden Kapitel über die Gelenkwassersucht empfohlen werden.

Wir haben bis jetzt die innern Mittel, welche die Ursachen der chronischen Arthritis beseitigen, die mechanischen Mittel, um die Gelenke in die günstigsten Umstände zu versetzen, und endlich das durch gewisse Complicationen der Krankheit erforderte Verfahren abgehandelt. Was muss man thun, um die Fehler zu heilen, welche die pseudomembranöse Gelenkentzündung bilden? Ohne Zweifel stösst man in diesem Theil der Therapie auf die grössten Schwierigkeiten. Man kann die Resorption des neugebildeten Faser-, Knorpel- oder Knochengewebes nicht bewirken; man kann die zerstörten Knorpel nicht wiedererzeugen und es müssen daher alle Anstrengungen darauf gerichtet sein, die Folgen dieser Veränderungen zu vermindern. Unter den hierzu dienenden Mitteln verdient die Bewegung die erste Stelle; sie wirkt auf das Centrum der Gelenke, glättet die mit Fasergewebe bedeckten oder nicht bedeckten Gelenkflächen und hat gleichfalls den Nutzen, die zusammengeschrumpften Gewebe zu verlängern, welche die Gelenke umgeben, und die Verwachsungen der Weichtheile mit einander zu erschaffen. Die künstlichen Bewegungen muss man mit denen verbinden, welche der Kranke selbst verrichtet, denn nur die letzteren können die Verwachsungen der Sehnen mit den Scheiden und der Muskeln mit ihren fibrösen Hüllen verhindern.

Das Massiren muss ebenfalls angewendet werden. Bekannt-

lich besteht es in dem mehr oder minder starken Reiben aller Flächen der Gelenke mit der Hand, während man ihnen Bewegungen mittheilt. Dieses Massiren kann täglich $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$. ja selbst eine ganze Stunde angewendet werden; es ist in Aix in Savoyen sehr üblich, wo es im Verein mit der Douche angewendet wird. Ohne Zweifel hat diese Verbindung grossen Antheil an dem Erfolge dieser Quelle bei Gelenkkrankheiten. Durch das Massiren werden die in den Geweben infiltrirten Flüssigkeiten ausgedrückt, die Gelenke erhalten Kraft, die noch weichen Verwachsungen der Sehnen mit ihren Scheiden oder der Knochen unter einander werden beseitigt. Es ist so wirksam, dass unwissende Weiber durch dasselbe chronische Gelenkentzündungen heilten, gegen welche Aerzte vergeblich Ruhe, Blasenpflaster, Linimente, mit einem Wort alle Mittel verordnet hatten, welche ohne Unterschied und mit so wenig Erfolg bei Gelenkkrankheiten angewendet werden.

Mit den Bewegungen und dem Massiren muss man die Douche verbinden; sie ist eins der kräftigsten Mittel. Ist die Entzündung dem acuten Stadium noch nahe, so muss man die Brause vorziehen; ist sie aber ganz chronisch, so wende man die gewöhnliche Douche an und lasse den Wasserstrahl um so höher herabfallen, je weniger sensibel das Gelenk ist. Die Douchen von kaltem Wasser scheinen mir den Vorzug vor den heissen zu verdienen, weil die Hitze, die sie in der Haut erregen, mehr durch die Lebenskraft entsteht, als die, welche auf den Contact heisser Körper folgt. Die momentane Einwirkung der Kälte gibt übrigens den Gelenken mehr Kraft und steigert die Schmerzen nicht, wie die heissen Douchen, besonders die schwefel- und salzhaltigen bei chronischer Arthritis entzündlicher Natur.

Siebentes Kapitel.

С y б р а т ъ р а н .

Mit diesem Namen bezeichnet man die serösen Ergüsse in die Gelenkhöhle. Wir haben diejenigen, welche im Verlaufe einer acuten Entzündung der Gelenke entstehen und die unmittelbaren Wirkungen dieses krankhaften Zustandes sind, beschrieben und werden nicht wieder auf sie zurückkommen. Wir haben hier also nur von denen mit chronischem Verlauf zu reden.

Pathologische Anatomie.

Die chronische wie die acute Gelenkwassersucht befällt vorzugsweise die Gelenke, deren Synovialmembranen sehr gross sind und viel secerniren. In dieser Hinsicht nimmt das Kniegelenk die erste Stelle ein, sodann kommt das Ellbogen-, Fuss- und Handgelenk u. s. w. Da die Gelenkwassersucht nie an und für sich den Tod nach sich zieht, so hat man selten Gelegenheit, die sie charakterisirenden anatomischen Fehler an Leichen zu untersuchen. Ich habe desshalb vergebens in den Schrittstellern nach Sectionen gesucht. Folgendes ist jedoch einiges, was diese Lücke ausfüllen könnte.

Das Werk von *Brodie* enthält die Geschichte eines Mannes, der, nachdem er acht Wochen von einer subacuten Wassersucht des Knies geheilt war, an einem Fieber starb, welches mit der Gelenkkrankheit in keiner Verbindung stand. Bei der Untersuchung des kranken Theils fand man die Synovialmembran sehr afficirt, röther als gewöhnlich und wenigstens $1\frac{1}{2}$ Zoll hoher als gewöhnlich auf die untere Fläche des Femur sich erstreckend. In der ganzen Extension der innern Fläche, ausser auf den Knorpeln, war sie dunkelroth; ihre Gefässe waren

so zahlreich und so durch Blut ausgedehnt, wie die der *Conjunctiva* bei einer heftigen Augenentzündung; am vordern und obern Theile des Gelenks war ein durchsichtiger Fleck plastischer Lymphe von der Grösse einer halben Krone auf der innern Fläche der *Synovialmembran* ausgeschwitzt. Ausserdem bemerkte man nichts, als dass der Knorpel am Rande eines der *condyli femuris* weniger fest mit dem Knochen verbunden war, als gewöhnlich.

Nach dem Artikel von *Blandin* über das Hydrarthron im *Dictionnaire de med. et de chirurg. pratique* kann man glauben, dass er mehrmals Gelegenheit hatte, die Resultate der frisch entstandenen Gelenkwassersucht an Leichen zu untersuchen. „In diesem Falle,“ sagt er, „fand ich die *Synovialmembran* roth injicirt; die Gelenkknorpel waren unverändert, das in verschiedener Menge vorhandene Exsudat gelblich, fadenziehend und mit albuminösen Flocken vermischt. Die Gefässinjection war sehr stark, besonders in gleicher Höhe mit den Falten der *Synovialmembran*.“

Was die bei veraltetem Hydrarthron von *Blandin* gefundenen Fehler anbelangt, so beweist die Coincidenz der Zerstörung der Knorpel und die schwammige Entartung der Knochen mit Verdickung und schwammigem Aussehen der *Synovialmembran*, dass dieser Practiker Krankheiten behandelte, von denen die Gelenkwassersucht nur ein anatomisches Element war.

Man verdankt *Dupuytren* die genaue Beschreibung einer Gelenkwassersucht, die er an der Leiche eines Hingerichteten untersuchte. Die beiden Kniee hatten einen bedeutenden Umfang erreicht, allein die sie bedeckende Haut war nicht verändert. Von beiden Seiten jeder *Patella* erhoben sich zwei längliche Geschwülste, in denen man, sowie in den Seitentheilen des Gelenks, eine deutliche *Fluctuation* fühlte. Bei der Oeffnung dieser Gelenke flossen aus dem einen zwölf und aus dem andern dreizehn Unzen einer übrigens fadenziehenden, durchsichtigen, obgleich etwas röthlichen Flüssigkeit, die einen faden, schwer zu charakterisirenden Geruch und einen etwas salzigen Geschmack hatte. Ihr specifisches Gewicht verhielt sich zu dem des destillirten Wassers wie 105 zu 100. Die Gelenkhöhlen, in denen diese ausserordentliche Menge *Synovia* eingeschlossen war, hatten sich fast nur an ihrem obern Theile vergrössert. Die nach oben unter der Sehne des *Triceps* zurück-

gedrängte Synovialkapsel stieg vier Zoll über die Gelenkflächen des Tibialendes des Femur. Die Seiten der Gelenkhöhle waren vor und hinter den Seitenligamenten sehr erweitert; die hintere Fläche hatte fast gar keine Ausdehnung erlitten. Die Gelenkkapsel war röther und dicker, als in der Norm, und zeigten sich auf ihrer innern Oberfläche Knäuel von ungleicher Gestalt und Grösse, die auf Stellen von verschiedener Breite standen und aus denen man eine ähnliche Flüssigkeit wie aus der Synovialmembran ausdrücken konnte. Die Nachbartheile des Knies waren gesund und alle andern Gelenke normal.

Boyer, der zuerst eine gute Beschreibung vom Hydrarthron gegeben hat, bezeichnet die Beschaffenheit des Exsudats zuerst ziemlich genau, scheint aber keine Gelegenheit gehabt zu haben, den anatomischen Zustand der secernirenden Membran zu untersuchen.

Ich habe nur einmal von Wassersucht befallene Gelenke untersucht. Da die Beobachtungen dieser Art selten sind, so glaube ich, sie hier anführen zu müssen.

Ein einunddreissigjähriger Mann hatte eine Wassersucht des linken Knies, gegen welche verschiedene Mittel vergeblich blieben, wesshalb die transcurrente Cauterisation gemacht wurde. Sie liess hiernach bedeutend nach, verschwand aber nicht ganz. Unterless entstand Wassersucht des rechten Knies. Nach einer Erkältung trat Lungenentzündung ein, die tödtlich wurde. Bei der Section fand man im linken Kniee noch einige Spuren von Flüssigkeit. Die Synovialmembran war undurchsichtig, etwas verdickt und zum Theil fibrös; ihre innere Fläche war roth und mit Gefässbündeln bedeckt, besonders in dem die Kniescheibe umgebenden Theil und über diesem Knochen. Die Synovialmembran, welche die ligamenta cruciata bedeckt, war normal. An den Puncten, wo die Membran roth war, sah man grosse Pseudomembranen, die neu gebildet schienen; an andern Puncten waren sie sehr fest verwachsen. Am rechten Kniee waren dieselben Fehler, aber in geringerem Grade, vorhanden. Die Synovialmembran war wenig roth, doch etwas injicirt, verdickt, und enthielt etwa drei Unzen einer gelblichen Flüssigkeit.

Das Serum des chronischen Hydrarthron gleicht vollkommen dem durch die Punction der Hydrocele entleerten. Gleich dem letzteren ist es durchsichtig, citronengelb, nicht fadenziehend, wie das Eiweiss oder die Synovia. In der Hitze coagulirt es

gleich allen eiweissartigen Lösungen. Ich fand diese Beschaffenheit in den Fällen, wo ich das Serum durch die Punction aus dem Kniee während des Lebens entleerte.

Es fragt sich, ob diese Flüssigkeit durch eine gesteigerte Secretion von Synovia entsteht, oder ob sie dem Serum bei den andern Arten von Wassersucht ähnlich ist. Da sie nicht fadenziehend, nicht schleimig aussehend, wie die Synovia ist, und weit mehr dem Serum gleicht, so glaube ich, dass sie der Flüssigkeit bei der Hydrocele, dem Ascites u. s. w. sehr ähnlich ist. Diese Ansicht stimmt übrigens völlig mit dem Gesetze überein, dass bei Entzündungen die normalen Secretionen aufgehoben sind und sich Producte bilden, deren Elemente im Blut enthalten sind. Ich bin zu der Annahme geneigt, dass die Secretion der Synovia bei der Gelenkwassersucht, die mehr oder minder durch eine chronische Entzündung entsteht, aufgehoben und statt ihrer Blutserum secernirt ist.

Der Zustand der Synovialmembran zeigt im Allgemeinen eine chronische Entzündung an. In den oben angeführten Fällen und bei den zahlreichen Sectionen, die ich mit Rey an Pferden anstellte, findet man stets die innere Fläche der Synovialmembran mit vielen kleinen Vorsprüngen von der Grösse von zwei oder drei Stecknadelköpfen bedeckt, die sehr roth und mit vielen capillären, mit Blut injicirten, Gefässen durchzogen sind. Diese vesiculären Vorragungen sind sehr fest und bilden einen Theil der, weniger durchsichtig, dicker gewordenen und mit den Fasergeweben lester verwachsenen Synovialmembran.

Ohne Zweifel gibt es Fälle, wo die Synovialmembran nicht injicirt ist, wie ich selbst mehrmals beobachtet habe; ohne Zweifel muss man in den mit Serum angefüllten serösen Membranen der Gelenke alle Texturveränderungen finden, wie in der Tunica vaginalis bei der Hydrocele, allein wahrscheinlich sind die Fälle, wo keine vermehrte Gefässbildung vorhanden ist, nur Ausnahme.

Die Ligamente, das Zellgewebe und die Synovialmembran sind meist gesund, zuweilen dagegen verhärtet und verdickt.

Besonders bei Pferden beobachtet man diese Fehler gleichzeitig. Das kranke Gelenk enthält eine seröse Flüssigkeit und ist mit einem Ringe von faserknorpeligem Gewebe, der eine wahre Brücke um die Gelenkenden der Knochen bildet, umgeben.

Wenn man diesen vollkommenen Ring von faserknorpeligem oder mit Knochen incrustirtem Gewebe nur selten beim Menschen findet, so ist, wenigstens aus den während des Lebens beobachteten Symptomen zu schliessen, dass die Verdickung und die Verhärtung der Weichtheile, welche die wassersüchtigen Gelenke umgeben, ziemlich häufig. Diese Zunahme der Härte und des Umfangs hängt von accidenteller Bildung von Fasergeweben ab und steigert die Gefahr der Krankheit sehr.

Der Zustand der Knorpel und der Knochen ist bei der Gelenkwassersucht ziemlich verschieden. Meist sind die Knorpel gesund, wenigstens bei einfachem Hydrarthron, d. h. wenn keine Spur von chronischer Entzündung in den umgebenden Theilen vorhanden ist. Bei Pferden findet man oft keine Veränderung in ihnen. Zuweilen sind aber die Knorpel absorhirt. Oft krachten bei der Gelenkwassersucht die Gelenke bei der geringsten Bewegung so stark, dass man nicht zweifeln konnte, dass die Knorpel mehr oder minder absorhirt wären. Die Knochen können hypertrophisch sein, allein nur ausnahmsweise; oft zeigen sie keine wahrnehmbare Veränderung.

Symptome.

Die folgenden Symptome kamen besonders bei Wassersucht der oberflächlichen Gelenke, wie des Knies und des Ellbogens, vor.

Sammelt sich das Serum in einem Gelenke an, so dehnt es dasselbe aus und bildet eine Geschwulst, deren Grenzen die dieser Membran sind. Diese Geschwulst wird an den Punkten eingeschnürt, wo die Synovialmembran durch dicke Ligamente unterstützt wird; sie ragt stärker hervor, wo die ausdehnbaren Gewebe allein die Wand des Gelenks bilden und man fühlt in ihr eine mehr oder minder deutliche Fluctuation. Die Bewegungen bleiben meist unbehindert und die äusseren Weichtheile der Synovialmembran zeigen keine Spur einer Veränderung.

Ehe wir diese Symptome mit denen der Krankheiten vergleichen, die mit der Gelenkwassersucht verwechselt werden können, wollen wir einige Punkte untersuchen, die bei der Würdigung dieser Zeichen wichtig sind; nämlich 1) ob bei einer einfachen Gelenkwassersucht die Flüssigkeit die Syno-

synovialmembran zerreißen kann; 2) ob man eine allgemeine Wassersucht annehmen kann, selbst wenn die an mehreren Punkten der Peripherie des Gelenks wahrnehmbare Fluctuation sich nicht von einer Seite auf die andere fortpflanzt; 3) ob die Gelenkwassersucht einen solchen Einfluss auf die Lage der Extremitäten hat, sodass sie dadurch erkannt werden kann.

1. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Serum einer Gelenkwassersucht die Synovialmembran zerreißen kann. Wenn man das Kniegelenk mit Wasser angefüllt, halb gebogen hat und nun plötzlich den Unterschenkel streckt, so zerreißt oft die Synovialmembran und das Wasser verbreitet sich in dem Zellgewebe. Diese Ruptur hängt davon ab, dass das Kniegelenk in der Streckung weit kleiner ist, als in halbgebogener Lage; die Flüssigkeit, welche es im ersten Zustande kaum enthalten konnte, kann in letzterer nicht in ihm bleiben, ohne dass seine Wände ausgedehnt werden. Genügt diese Ausdehnung nicht, so ist die Ruptur unvermeidlich.

Bei acuter Gelenkwassersucht würde man dieselben Resultate erzielen, wenn man die Kniee schnell und kräftig streckt; ich weiss aber nicht, ob dies je beobachtet ist.

Bei chronischer Gelenkwassersucht erzeugt die Streckung des Knies nie die Ruptur der Synovialmembran, entweder weil diese Membran sich nach und nach ausgedehnt hat, oder weil sie fester und dicker geworden ist. Ich habe jedoch die Ruptur der Synovialmembran des Knies und die Entleerung des Exsudats in das Zellgewebe bei einem sechszehnjährigen Mädchen gesehen, die seit drei oder vier Jahren an einer bedeutenden Gelenkwassersucht litt. Die kräftigsten Mittel und unter andern die zweimal in einem Zwischenraume von $\frac{1}{4}$ Jahr gemachte transcurrente Cauterisation war vergebens geblieben; die Kranke fiel auf das Knie; in demselben Augenblicke schwoll dasselbe an und die Gelenkgeschwulst verschwand. Der Erguss im Kniee hatte deutlich die Synovialmembran zerrissen, wahrscheinlich unter dem Triceps, und sich im Oberschenkel verbreitet. Ich muss hinzusetzen, dass die Gelenkwassersucht nicht wieder erschien und die junge Kranke völlig geheilt wurde.

2. Erkennt man ein Exsudat von aussen durch die Haut, so kann in mancher Lage eine allgemeine Fluctuation vorhanden sein, die sich von einem Theil auf den andern in der ganzen Ausdehnung der der Betastung zugängigen Theile überträgt

und in einer andern Lage kann die Fluctuation nicht allgemein sein, weil die Flüssigkeit durch die genaue Berührung der contiguirenden Oberfläche gewissermassen isolirt ist; es ist dann die partielle Fluctuation vorhanden, als wäre die Flüssigkeit in verschiedenen Höhlen eingesammelt. Dies ist der Fall beim Kniee, dessen Wassersucht bei der Streckung eine allgemeine und bei der Beugung nur an wehren Stellen partielle Fluctuation darbietet.

Bei der Untersuchung des Kniees eines Mannes, der nach einer Erkältung eine Entzündung der Synovialmembran mit Erguss von Serum bekommen hatte, fand ich, dass bei ausgestrecktem Unterschenkel die Patella und der untere Theil des Triceps des Oberschenkels emporgehoben waren. Die Geschwulst war vom oberen Theile der Synovialmembran begrenzt; die bedeutendste Fluctuation war zur Seite des ligamentum patellae und über der Kniescheibe vorhanden, und theilte sich von einem dieser Theile leicht dem andern mit. Als ich sodann das Knie in der Flexion untersuchte, fand ich auf beiden Seiten das ligamentum patellae und über der Kniescheibe fluetuirende Vorrangung; die Fluctuation war aber isolirt, da der Druck auf eine Geschwulst sich nicht auf die andere verbreitete. Der Grund dieser Erscheinungen war leicht zu begreifen, da der Triceps und sein Ligament durch die Beugung des Unterschenkels ausgedehnt war, so legte sich die Patella kräftig auf den unteren Theil der Gelenkfläche des Femur und isolirte so die obern und untern Theile des Gelenks. Das gleichfalls angespannte und auf dem Zwischenraum zwischen den condylis fest aufliegende ligamentum patellae trennte auch die auf der äussern und innern Seite liegende Flüssigkeit. Der auf den vorderen Theil der Tibia und des Femur ausgeübte Druck war so sicher die Ursache hiervon, dass man nur das Bein zu strecken, folglich den Triceps zu erschaffen brauchte, um die Fluctuation an einem Punkte der die Patella umgehenden Theile zu fühlen, wenn man auf einen andern drückte. Ich habe diese Beobachtung bei andern an acuter Entzündung leidenden Kranken oft wiederholt und nun eingesehen, weshalb man bei chronischen Entzündungen des Kniees, wo der Unterschenkel gewöhnlich gebogen ist, die Fluctuation nicht in der ganzen Extension der Synovialmembran wahrnehmen konnte, obgleich das Serum oder der Eiter im Gelenke lag. Bei der

Untersuchung, ob die Isolirung der verschiedenen Theile der in der Synovialhöhle enthaltenen Flüssigkeit an der Leiche künstlich erzeugt werden kann, entdeckte ich den so merkwürdigen Einfluss der gewaltsamen Einspritzungen auf die Lage der Knochen, welche ein Gelenk bilden. Während man Wasser in das Knie injicirte, legte sich der Unterschenkel auf den Oberschenkel; diese anfangs dunkle Beobachtung wurde durch weitere Versuche deutlicher und deren Resultate am Kniee führte zu einer successiven Ausdehnung auf alle Gelenke.

3. Meine Versuche über die Einspritzungen in die Gelenkhöhlen an Leichen führten mich zu der Ansicht, dass man durch die Ansammlung von Flüssigkeit in diesen Höhlen, durch welche die Knochen bestimmte Lagen erhalten, die Gelenkwassersucht erkennen könnte.

Dieser Schluss, der wir in den Fällen richtig scheint, wo die Secretion von Serum rasch erfolgt und die Kranken die Lage suchen, welche ihre Schmerzen lindern kann, scheint mir bei chronischer und unschmerzhafter Gelenkwassersucht nicht richtig, denn die Erfahrung lehrt, dass bei Kniewassersucht dieser Art der Unterschenkel nicht gebogen erhalten wird und dass er sich selbst leicht bewegen kann. Der Grund dieses Unterschiedes ist leicht einzusehen. Bei der acuten Gelenkwassersucht erfolgt das Exsudat rasch; die Weichtheile haben keine Zeit nachzugehen und der Druck wird auf die Gelenkflächen ausgeübt, wie bei unsern Untersuchungen an Leichen. Anders verhält es sich bei chronischen Exsudaten, wo die Weichtheile der Spannung der Flüssigkeiten stufenweise nachgeben. In diesem letzteren Falle haben die Kranken keine Schmerzen und brauchen also auch nicht zu ihrer Erleichterung den Gliedern die Lage zu geben, in welcher das Gelenk die grösste Capacität hat. Diese Lage müssen sie bei acuten, von heftigen Schmerzen begleiteten Zuständen annehmen.

Nach den physikalischen Wirkungen der serösen Exsudate in den Synovialhöhlen will ich zu ihrer Diagnose übergehen.

Bei Gelenkwassersucht muss man zuerst auf eine Geschwulst des Gelenks achten und ihre Grenzen untersuchen. Ist sie so gross, wie die Synovialmembran, so kann man nicht zweifeln, dass das Gelenk erkrankt ist. Um dies aber genau zu würdigen, muss man sich erinnern, dass die Gelenkkapseln ausdehnbar sind und dass ihre Höhle sich bedeutend vergrössern kann.

Am Kniee beweisen die täglich beobachteten Symptome, sowie die Section, dass die nicht zerrissene Synovialmembran mehre Zoll unter den Triceps steigen kann, sobald sie durch eine Flüssigkeit ausgedehnt ist. Die Geschwulst ist stets mehr oder minder höckerig; sie ragt an den Puncten hervor, wo die Synovialmembran durch die fibrösen Gewebe schwach unterstützt wird; sie ist gewissermassen an den Stellen verengt, wo diese Membran mit festen Geweben überzogen ist. So ragt die Geschwulst am Kniee unter und zur Seite der Kniescheibe hervor, ist dagegen an den sehr festen seitlichen Ligamenten weniger bedeutend. Wenn die Gelenke in der Tiefe liegen, wie die Hüfte oder die Schulter, so entgehen uns alle diese Symptome und man kann nie die Form und die Grenzen der Geschwulst erkennen.

Von allen physikalischen Zeichen der Gelenkwassersucht ist die Fluctuation das wichtigste. Wir brauchen hier die classischen Vorschriften über die Unterscheidungsmittel der Fluctuation von ähnlichen Empfindungen nicht anzuführen. Ich muss jedoch bemerken, dass bei Gelenkaffectionen die grösste Aufmerksamkeit nöthig ist, um die scheinbare Fluctuation von der wirklichen zu unterscheiden. In einigen Fällen geben die vom Exsudat der plastischen Lymphe gebildeten weichen Massen ein ähnliches Gefühl wie die flüssigen Ansammlungen, und man muss dies wissen, um nicht die Lagenveränderung dieser Theile mit der einer Flüssigkeit zu verwechseln. Dieser Unterschied lässt sich übrigens nur durch die Erfahrung erlernen.

Wenn Fluctuation vorhanden ist, so wird sie weit deutlicher, wenn man die Extremität mit der ganzen Hand umfasst. Je bedeutender die Flüssigkeitssäule ist, deren Lage man verändert, desto stärker ist auch die Fluctuation.

Beim Aufsuchen der Fluctuation muss die eine Hand stets über, die andere unter die Geschwulst gelegt werden. Legt man sie in der Quere, so kann man die Lagenveränderung der Muskeln oder der Sehnen mit der Undulation einer Flüssigkeit verwechseln.

Fluctuirt eine Geschwulst, welche die Grenzen der Synovialmembran hat, so wird man zu der Annahme geführt, dass die Gelenkhöhle durch eine Flüssigkeit ausgedehnt ist. Man kann bei dieser Ansicht beharren, selbst wenn sich die Fluctuation nicht von einem Theile der Synovialhöhle auf einen an-

dem verbreitet, denn wie wir oben gezeigt haben, kann sich, je nach der Lage der kranken Extremitäten, Fluctuation leicht von einem Theile des Gelenks auf einen andern übertragen, oder es können nur partielle Fluctuationen vorkommen, die keine freie Communication mit einander haben.

Haben die angegebenen Symptome einen Erguss im Gelenke bewiesen, so muss man untersuchen, von welcher Beschaffenheit die Flüssigkeit ist. Ausser dem Blut, welches sich in bedeutender Menge in die Gelenke nur nach äusseren Gewaltthätigkeiten ergiesst, kann diese Flüssigkeit aus Serum oder Eiter bestehen; mit andern Worten, man kann in den chronischen Zuständen, von denen nur hier die Rede ist, eine Gelenkwassersucht oder einen kalten Abscess vor sich haben. Bei beiden Krankheiten kann die Gelenkhöhle durch eine Flüssigkeit ausgedehnt werden und diese Ausdehnung kann ohne Schmerzen, Röthe und Hitze der Haut vorkommen.

Der Unterschied kann sich auf folgende Bemerkungen stützen. Sammelt sich Serum in einer dicht unter der Haut liegenden Synovialhöhle, z. B. im Kniee, an, so wird das Zellgewebe unter der Haut oder unter den Aponeurosen gewöhnlich nicht krank, sondern es behält seinen normalen Umfang. Aus diesem Zustand kann man, besonders bei deutlicher Fluctuation, schliessen, dass die Gelenkhöhle Serum enthält. Uebrigens scheinen alle eine gewissermassen instinktmässige Kenntniss dieser Wahrheit zu haben, denn wenn die unzweideutigen Zeichen der Ansammlung einer Flüssigkeit im Kniee vorhanden sind und diese nur durch normale Gewebe von der Haut getrennt ist, so denkt man sogleich und mit Recht an eine Wassersucht.

Welches auch der Werth dieser örtlichen Symptome sein mag, man darf bei der Diagnose nie den Allgemeinznstand vernachlässigen. Da die Gelenkwassersucht gewöhnlich bei Leuten von guter Constitution, die kalten Abscesse aber bei solchen mit purulenter Diathese und tief zerrütteter Gesundheit vorkommen, so ist die Beachtung der Constitution bei der Diagnose von grossem Nutzen. Ich werde im Kapitel über die kalten Abscesse hierher zurückkommen.

Trotz dieser diagnostischen Momente kann ein Zweifel bleiben, der nur durch einen explorirenden Einstich zu heben ist. Dieser kann aber Nachtheile haben und darf nur gemacht

werden, wenn man im Begriff ist, eine Operation vorzunehmen und das Wesen der Krankheit genau bestimmen will.

Die Diagnose darf sich nicht auf die Bestimmung beschränken, ob Serum vorhanden ist und wo es liegt, sondern muss sich auch auf die Untersuchung des Zustandes erstrecken, in welchem sich die das Gelenk umgebenden Gewebe befinden. Man muss also untersuchen, ob Knorpel absorbiert sind oder nicht, ob die die Gelenke umgebenden Fasergewebe verdickt und indurirt sind oder nicht, und endlich, bis zu welchem Grade die Bewegung erschwert ist. Die Mittel, diese verschiedenen Punkte zu beantworten, findet man in den Artikeln über *die allgemeine Diagnose, die chronische Gelenkentzündung, die Anchylose.*

Vorzüglich muss ich hier auf die Fehler aufmerksam machen, welche bei der Gelenkwassersucht in anderen Gelenken und an inneren Organen vorkommen. Im Anlange meiner Beobachtungen über die Gelenkkrankheiten sah ich nur Gelenkwassersuchten, die mir von allgemeinen Affectionen ganz unabhängig schienen; allein seitdem ich mich genauer mit ihnen beschäftige, seitdem ich die Kranken über die Schmerzen, die behinderte Bewegung in andern Gelenken frage, habe ich kaum einen Fall gefunden, in welchem nicht mehre Gelenke gleichzeitig krank waren.

Ursachen.

Das chronische Hydrarthron, das einzige, von dem hier die Rede ist, ist selten primär, sondern folgt fast stets auf das acute. Seine Ursachen sind also die der letztern Krankheit. Da wir sie bei der acuten Gelenkentzündung durch traumatische oder innere Ursachen schon aufgezählt haben, so ist es unnütz, sie hier nochmals anzuführen. Es würde weit interessanter sein, zu untersuchen, wesshalb manche acute Gelenkwassersuchten chronisch werden, statt ihren Ausgang in Resorption zu nehmen. Man kann über diesen Punct nichts sehr Genaueres sagen, sondern nur die allgemeinen Ursachen der Umwandlung des acuten Rheumatismus in den chronischen anführen. Es wird dies im Kapitel über den letzteren geschehen.

Tritt das Hydrarthron gleich chronisch auf, so ist es fast stets, gleich dem Rheumatismus, durch Erkältung oder durch

eine feuchte Wohnung verursacht. Fragt man sich, wesshalb sich der Rheumatismus bei den einen durch einfache Schmerzen, bei den andern durch Entzündung mit Secretion von Pseudomembranen, bei andern mit Gelenkwassersucht ankündigt, so antworten wir, dass man hierüber nur Hypothesen aufstellen und sich die Verschiedenheit der Wirkungen dieses pathologischen Principis nur durch die Constitution der Kranken erklären kann.

Folgen und Prognose.

Die chronische Gelenkwassersucht ist im Allgemeinen wenig gefährlich, weil sie nie die Amputation erfordert und das Leben nicht gefährdet; allein sie ist oft sehr schwer zu heilen. Hat sie auch wenig Neigung zur Verschlimmerung, so hat sie noch weniger Neigung zur Heilung, und selbst wenn Zertheilung erfolgt, ist stets ein Rückfall zu fürchten. Uebrigens sind die Schwierigkeiten der Heilung je nach der Constitution der Kranken, der Dauer des Exsudats und den begleitenden Fehlern verschieden. Bei guter Constitution und jungen Kranken hat man mehr Hoffnung auf ein glückliches Resultat, als bei alten oder mit Scropheln, purulenter Diathese Befallenen.

Unter übrigens gleichen Umständen ist die Gelenkwassersucht um so schwerer zu heilen, je länger sie schon gedauert hat. Die Absorption der Flüssigkeit wird dann besonders durch die Verhärtung und die Verdickung der Synovialmembran verhindert, die sich in Fasergewebe umwandelt.

Zur Heilung der Gelenkwassersucht genügt es nicht, die Resorption der im Gelenk enthaltenen Flüssigkeiten zu bewirken, denn nach derselben kann noch chronische Entzündung der Synovialmembran, Geschwüre der Knorpel, Verhärtung des Zellgewebes und der Ligamente vorhanden sein. Sind einer oder mehre dieser Fehler vorhanden, so ist die Heilung sehr schwierig, wo nicht unmöglich, und die kräftigsten und bei der einfachen Gelenkwassersucht wirksamsten Methoden können vollkommen vergeblich bleiben.

Behandlung des Hydrarthron.

Da es meist nur die Folge einer allgemeinen Affection ist und gleichzeitig mehre Gelenke befällt, so erfordert es vor allem eine allgemeine Behandlung. Man muss je nach der Indication die Mittel anwenden, die beim chronischen Rheumatismus empfohlen sind. Wir verweisen deshalb auf diesen und wollen hier nur sagen, dass sie höchst wichtig sind und der örtlichen Behandlung stets vorhergehen und sie stets begleiten müssen. Ich habe mich besonders davon überzeugt, seitdem ich Wassersucht mehre Gelenke durch kalte Bäder nach künstlichem Schwitzen behandelt habe.

Die Schriftsteller scheinen nicht genug Werth auf eine Behandlung gelegt zu haben, welche die Gesamtheit der Functionen bei denen von Gelenkwassersucht Befallenen modificirt. Einige haben jedoch innere Mittel empfohlen; so *Gimelle* den Brechweinstein in grossen Dosen. Obgleich mir dies Mittel weit weniger Nutzen zu haben scheint, als die Bäder und die Douchen, welche die Functionen der Haut direct aufregen, so will ich doch einen Abriss der Behandlung von *Gimelle* geben. Er erzählt die Geschichte einer Kniewassersucht, die Blasenplastern, Moxen etc. getrotzt und in kurzer Zeit der acht Tage fortgesetzten Anwendung des Brechweinsteins gewichen war. Man hatte den ersten Tag vier Gran gegeben und war, jeden Tag einen Gran steigend, bis auf zwölf Gran gekommen. Der von seinen ersten Versuchen befriedigte Verfasser wandte dieses Mittel auch ferner an und sagte darüber in einem Bericht an die Academie der Medicin im Jahre 1840: 28 von verschiedenen Arten der Gelenkwassersucht befallene Kranke wurden auf diese Weise behandelt; die erste Dosis betrug vier Gran auf vierundzwanzig Stunden und stieg täglich bis zu 16, 18 oder 20 Gran. Die Heilung erfolgte im Allgemeinen binnen 8 bis 16 Tagen und hielt lange Zeit nach der Anwendung des Mittels Stand. Während der Anwendung des Brechweinsteins wurde der Puls frequent und schwach; die Augen umgaben sich mit einem öfthälichen Ringe, wie nach grosser Anstrengung. Die Stimme, sowie die Muskelkraft wurden schwach. In der Nacht trat starker Schweiß ein. Von diesen 28 Kranken litten 5 an Erbrechen, 8 an Durchfall, 3 gleich-

zeitig an Erbrechen und Durchfall. Die Menge des Urins war im Allgemeinen vermindert, was Verfasser dem starken Schweiss zuschreibt. Der Appetit blieb während der Dauer der Behandlung unverändert, zuweilen wurde er selbst stärker.

Ich glaube, dass diese von *Gimelle* erwähnte Gelenkwassersucht frisch entstanden war und sich zu einem acuten Rheumatismus gesellt hatte. Wären alle diese Fälle chronisch gewesen, so würden sicher viele von ihnen der Anwendung des Brechweinsteins getrotzt haben.

Die *örtliche Behandlung* der Gelenkwassersucht besteht aus Mitteln von sehr verschiedener Wirksamkeit. Die einfachsten sind Applicationen auf die Haut, die keine Trennung des Zusammenhangs erfordern, wie Contentivverbände, die Compression, Blasenpflaster, zertheilende Mittel, Douchen; sodann kommt die Cauterisation und den Schluss machen die Operationen, bei denen unmittelbar auf die Synovialmembran gewirkt wird. Gleichwie man bei der Gelenkwassersucht zur örtlichen Behandlung nur dann schreiten muss, wenn es unmöglich war, ihre Ursachen durch innere Mittel zu beseitigen, so darf man zur Operation erst dann schreiten, wenn minder energische Mittel vergebens blieben.

Die *Contentivverbände* sind bei Behandlung der einfachen Gelenkwassersucht von geringer Wichtigkeit. Da die fibrösen Bänder im Allgemeinen normal oder viel fester sind, so ist keine spontane Luxation zu fürchten. Das Gelenk braucht nur dann in einer guten Lage unbeweglich erhalten zu werden, wenn die Gelenkwassersucht mit acuter Entzündung, Erweichung der Fasergewebe complicirt ist, mit einem Worte, wenn durch intercurrende Krankheiten eine mechanische Behandlung erfordert wird.

Compression. — Die Compression kann durch alle weiter oben angegebenen Mittel ausgeübt werden. Sie ist ohne Zweifel wirksam, allein da sie selten angewendet wird, so ist es schwer, ihren wahren Werth anzugeben; a priori kann man versichern, dass ihr Nutzen nur ein secundärer sein kann, denn wenn sie die Zertheilung der Flüssigkeit mechanisch begünstigt, so thut sie nichts, um den Zustand der Synovialmembran zu modificiren. Wenn nun auch der Kranke geheilt wird, so ist ein Rückfall zu fürchten, und man kann stets nur unvollständige Resultate von ihr erwarten. Ausserdem hat die Compression bei

der Hydrocele nur einen sehr mässigen Nutzen, dass man sie bei der Gelenkwassersucht, die im Allgemeinen weit schwerer zu heilen ist, nicht für wirklich wirksam halten kann.

Die Compressionsmittel, welche den Vorzug verdienen, sind Heftpflasterstreifen, gleich einer *Scuttel'schen* Biude um das Gelenk gelegt, und alle drei bis vier Tage erneuert. Statt der Heftpflasterstreifen kann man auch verschiedene andere Pflaster, wie Cicuta-, Seifen-, Terpenthinpflaster, nehmen. Der Kleisterverband kann auch angewendet werden, allein ich glaube, dass die Mittel den Vorzug verdienen, welche den Bewegungen des Gelenks einige Freiheit lassen.

Blasenpflaster. — Man hat die Blasenpflaster auf mehrere Weisen angewendet, nämlich 1) auf die gewöhnliche Weise, 2) als fliegende, 3) als sehr grosse, 4) mit verschiedenen Substanzen bestreut.

Die Wirkung dieser verschiedenen Blasenpflaster ist nicht identisch. Die meisten Practiker glauben, das öfters wiederholte fliegende Blasenpflaster habe grössere Wirkung, als ein Blasenpflaster, welches man unterhält. *Boyer* lobt es sehr und versichert, durch dasselbe mehrmals Kniewassersucht geheilt zu haben.

Sehr grosse Blasenpflaster sind besonders von *Velpeau* bei der Behandlung der Gelenkwassersucht empfohlen. Durch die guten Wirkungen dieses Mittels bei pleuritischen Exsudaten mussten die Chirurgen natürlich auf den Gedanken kommen, es bei einer Affection anzuwenden, die durch ihre Natur und ihre Hartnäckigkeit grosse Aehnlichkeit mit der letztern hat. Diese Blasenpflaster müssen den ganzen Umkreis des Gelenks umfassen und noch etwas über und unter demselben vorragen. Solche Blasenpflaster haben grosse Wirksamkeit, besonders wenn die Krankheit noch nicht sehr lange dauerte.

Die Blasenpflaster werden bei Gelenkwassersucht auch aufgelegt, um die Absorption zertheilender Substanzen zu begünstigen. Die Quecksilbersalbe wird in dieser Hinsicht am häufigsten angewendet. Man streicht sie gleich Cerat auf ein Stück Leinwand und legt sie auf die der Epidermis beraubte Haut, bis das Blasenpflaster zu trocknen beginnt.

Zertheilende Mittel. — Die zertheilenden Substanzen werden häufig bei der Gelenkwassersucht angewendet. Die gebräuchlichsten sind die Quecksilber- und Jodsalben, die Lini-

mente, deren Basis aus Ammonium, Kampher, wesentlichen Oelen u. s. w. besteht. Die Wirkung dieser Mittel ist ausserordentlich beschränkt und man kann kaum auf sie rechnen; die grossen Blasenpflaster und die Douchen haben sehr grosse Vorzüge vor ihnen.

Douchen. — Wir haben schon mehrmals von der Wirkung der Douchen und den bei ihrem Gebrauch zu befolgenden Regeln geredet. Man muss sie zu den Mitteln rechnen, welche zur Zertheilung der exsudirten Flüssigkeiten, zur Beseitigung der Schmerzen und der Behinderung der Bewegung bei den Wassersuchten die grösste Wirksamkeit besitzen.

Wir wollen übrigens bemerken, dass es kein Mittel gibt, welches bei der Gelenkwassersucht nicht Erfolg hat. Ist der seröse Erguss im Gelenke erst vor Kurzem entstanden, ist die Entzündung der Synovialmembran unbedeutend und ohne begleitende Fehler und hört die Ursache auf, so kann die Zertheilung nach den einfachsten Mitteln, zuweilen von selbst, erfolgen. Diese Fälle darf man aber nicht als Beweise des Nutzens irgend einer Methode anführen. Man kann die Besserung nur dann für Folge der Mittel halten, wenn die sich selbst überlassene Krankheit lange Zeit unverändert blieb, wenn sie den einfachen Mitteln widerstand und ihrer Dauer oder ihrer Complication wegen für schwer gehalten werden darf.

Cauterisation.

Dauert die Gelenkwassersucht schon seit mehrem Jahren, befinden sich auf der Synovialmembran die oben beschriebenen vasculären Vorrangungen, ist sie verdickt und verwachsen, so bleiben die eben angegebenen Mittel vergeblich. Man kann dann zur Cauterisation der Haut schreiten und dieselbe mit Aetzkali, Aetzkalk, Chlorzink oder brennenden Körpern, wie der Moxa oder dem Glüheisen, vornehmen. Wir haben oben die Regeln bei der Anwendung dieser verschiedenen Aetzmittel und die Gründe angegeben, wesshalb die Moxa oder das Glüheisen den Vorzug vor den Aetzmitteln verdienen, welche nur die Haut zerstören, ohne dass die Hitze in die Gelenke dringt, und wollen hier nur hinzusetzen, dass diese Cauterisationen weit wirksamer sind, als die Blasenpflaster. Man darf jedoch ihren Nutzen nicht zu hoch ausschlagen. Bei hartnäckiger Gelenkwassersucht

habe ich das transcurrente Glüheisen oft mit allen möglichen, den Erfolg sichernden Massregeln angewendet; ich habe stets gesehen, dass die seröse Ansammlung bedeutend abnahm, aber die Geschwulst verschwand nie ganz, und was bemerkenswerth ist, die Bewegung blieb eben so erschwert, wenn sie nicht noch mehr behindert wurde.

Bei einer veralteten und hartnäckigen Gelenkwassersucht war eine rasche Absorption des Ergusses die fast unmittelbare Folge der transcurrenten Cauterisation. Doch blieb noch etwas Flüssigkeit im Gelenke und die Synovialmembran war auf ihrer innern Oberfläche roth und zottig. Sie war verdickt und Zweifel würde die Wassersucht in ihrer früheren Stärke wieder erschienen sein, wenn der Kranke nicht an einer accidentellen Pneumonie gestorben wäre. Ich könnte viele Fälle anführen, um den beschränkten Nutzen des Glüheisens in schweren Fällen, Jen einzigen, in denen man es anwenden darf, zu beweisen, allein die angegebenen allgemeinen Resultate stimmen mit denen der Schriftsteller so vollkommen überein, dass ich die Angabe specieller Thatsachen für unnöthig halte.

Operationen bei der Behandlung der Gelenkwassersucht.

Die zu häufige Erfolglosigkeit der allgemeinen Behandlung, der äussern Mittel und selbst der Cauterisation bewogen die Chirurgen zu verschiedenen Operationen. Ihre Zahl ist gross und denen bei der Hydrocele, die mit Gelenkwassersucht so grosse Aehnlichkeit hat, ähnlich. Bei beiden hat man Einschnitte, das Haarseil, die einfache Punction, die subcutane Punction und endlich reizende Einspritzungen angewendet.

Es gehört eine gewisse Kühnheit, vielleicht selbst Verwegenheit dazu, die Behandlung der Hydrocele auch bei der Gelenkwassersucht einzuschlagen. Wenn die Eiterung der Scheidenhaut, die nach grossen Operationen eintritt, auch keine Gefahr hat, so ist die der Synovialmembran der Gelenke stets sehr gefährlich und kann tödtlich werden. Ueberdies kann eine Methode, welche die Zertheilung eines serösen Exsudats nach sich zieht, diese Resultate in einer Höhle, wie der der Gelenke, nicht bewirken, deren Wände zum Theil aus Knorpel bestehen, und wenn die Obliteration der von der Scheidenhaut gebildeten

Höhle ohne Wichtigkeit ist, so verhält es sich doch anders mit der der Gelenkhöhle.

Aus diesen Gründen muss man bei Operationen an Gelenken sehr vorsichtig sein. Einige dieser Operationen scheinen mir völlig verwerflich, nämlich die, welche eine Eiterung der Gelenkhöhle fast unvermeidlich zur Folge haben. Ich will von der ganzen Eröffnung dieser Höhle und dem Legen eines Haarseils reden.

Oeffnung durch Incision. — Erinnert man sich, dass nach dem Einschnitt der Scheidenhaut bei der Hydrocele stets Eiterung eintritt und dass dasselbe der Fall bei penetrirenden Kniewunden ist, die nicht *per primam intentionem* vereinigt sind, so wird man nicht zweifeln, dass man durch einen Einschnitt in das mit Serum angefüllte Knie gefährliche Abscesse im Gelenke verursacht. Dies wird durch die Erfahrung völlig bestätigt.

Boyer erzählt im Kapitel über die Gelenkwassersucht die Geschichten von vier Kranken, deren Kniee wegen seröser Exsudate geöffnet wurden. Bei dem ersten folgte auf den Einschnitt des Kniees eine Eiterung desselben, welche eine Gegeuöffnung erforderte; der Kranke wurde geheilt, allein die Bewegung des Gelenks blieb erschwert. Im zweiten Falle beobachtete man dieselben Erscheinungen; im dritten entstand ebenfalls Eiterung im geöffneten Gelenk; der Kranke wurde gleich den vorhergehenden Kranken mit behinderter Bewegung geheilt. Im vierten Falle folgte auf die Oeffnung des Kniees ein so gefährlicher Abscess, dass die Amputation nothwendig wurde.

Diese Fälle sind die einzigen, die ich von dieser Operation anführen kann. Wären alle bei dieser Krankheit gemachten Operationen bekannt, so würde man nicht drei Erfolge unter vier Operationen anführen. Es genügt mir aber, durch die Analogie und durch Thatsachen bewiesen zu haben, dass auf Incisionen des Kniees Eiterung folgt.

Gefährliche Eiterung beobachtet man nicht nach der Punction des Kniees, sondern nach einem Einschnitt in dasselbe. In vielen Schriften, namentlich im *Dictionnaire med.*, sind diese Fälle als Beweis angeführt, dass bei Gelenkwassersucht keine Operation gemacht werden darf. Dieser Schluss gilt aber nur von Einschnitten.

Dass auf die Oeffnung des mit Serum angefüllten Kniees Eiterung folgt, wie auf die der Synovialmembran in der Hy-

drocele, ist ein neuer Beweis für die Analogie zwischen der Hydrocele und dem Hydrarthron, auf welche sich die in diesem Artikel erwähnten Operationen stützen. *Dessault* empfahl ohne Zweifel, um diese gefährliche Eiterung zu vermeiden, einen Einschnitt in das Knie auf dieselbe Weise, wie bei der Extraction fremder Körper, zu machen, d. h. auf die Weise, dass die Oeffnung der Haut der des Gelenks nicht entspricht. Da aber dies bei der Extraction fremder Körper angewendete Verfahren der Eiterung nicht stets vorbeugt, so muss man fürchten, dass es bei der Gelenkwassersucht dieselben Zufälle nach sich zieht.

Haarseil. — Alle Einwürfe gegen einen grossen Einschnitt der von Wassersucht befallenen Gelenke gelten auch vom Haarseil. Bei der Hydrocele folgt auf dies Mittel Eiterung; dasselbe muss wenigstens meist beim Hydrarthron der Fall sein. Diese sehr gegründete Furcht genügt, um seine Anwendung zu verwerfen.

Wenn man Einschnitte in das Gelenk und das Haarseil bei Gelenkwassersucht stets verwerfen muss, so verhält es sich doch anders mit der Punction, mit dem Troicart und dem Tenotom oder der Punction, nach der man reizende Einspritzungen, wie bei der Hydrocele, macht. Alle diese Methoden haben das Gemeinschattliche, dass sie bei richtiger Anwendung keine Eiterung und folglich nicht die schweren Folgen herbeiführen, wesshalb wir das Haarseil und grosse Einschnitte verwerfen. Ich will über jede dieser Methoden einige historische und kritische Bemerkungen machen.

Einfache Punction bei der Gelenkwassersucht.

Auf die einfache Punction der Hydrocele und des Ascites folgt bekanntlich eine mehr oder minder schnelle Wiedererzeugung des Serum; sie ist also nur ein palliatives Mittel von temporärem Nutzen; dasselbe gilt von der Gelenkwassersucht.

Boyer erzählt die Geschichte zweier Kranken, deren Kniee er mit dem Troicart öffnete; bei keinem traten Zufälle ein, allein die Flüssigkeit erzeugte sich einige Tage später wieder. Bei einem dieser Kranken wurde die Punction zweimal in einem Zwischenraume von vier Wochen gemacht.

Diese Operationen hatten keine übeln Folgen. Einige Zeit nachher machte ein Charlatan eine neue Punction und liess die

Canüle mehre Tage lang liegen. Der Kranke starb. Die Eiterung des Knies, welche den Tod herbeiführte, war ohne Zweifel die Folge des unvorsichtigen Liegenlassens einer Canüle, durch welche Luft in das Gelenk drang, und nicht der Punction selbst, die, als sie mit der gehörigen Vorsicht gemacht wurde, keine Zufälle veranlasste.

Ist die reine und einfache Punction der Gelenkwassersucht nur ein Palliativmittel, wie bei der Hydrocele, kann sie die Wiedererzeugung des serösen Exsudats nicht verhüten, so kann sie in Verbindung mit andern Methoden einen wahren Nutzen haben. So setzte *Larrey* Moxen nach der Entleerung der Flüssigkeit durch die Punction und erzielte die Heilung einer enormen Kniewassersucht durch Anchylose. *Carrier* in Lyon sah Erfolg von der Verbindung einer energischen und anhaltenden Compression mit der Punction. Die Verbindung dieser verschiedenen Methoden scheint mir sehr angemessen und ohne Zweifel ist es passend, nach dem Beispiel der angeführten Schriftsteller die Compression und selbst das Feuer nach der Punction der Gelenkwassersucht zu versuchen.

Subcutaner Einschnitt der Synovialhöhle bei der Gelenkwassersucht.

Die Idee, die Gelenkwassersucht durch einen subcutanen Einschnitt der Synovialmembran zu entleeren, gehört *Goyrand* in Aix an. Sein Verfahren unterscheidet sich wesentlich von der Punction dadurch, dass die Flüssigkeit nicht nach aussen, sondern in das Zellgewebe um das Gelenk sich ergiesst, sowie auch dadurch, dass man einen ziemlich grossen Einschnitt in die Gelenkkapsel machen kann, ohne die Gefahr der Entzündung zu steigern. *Goyrand* comprimirte das Knie nach Entleerung der Flüssigkeit und erzielte Erfolg. Er beschreibt die Operation selbst folgendermassen:

„Da ich die Wirksamkeit der gewöhnlichen Mittel und die Gefahr der Punction erkannte, so entschloss ich mich, das Gelenk durch einen subcutaneu Einschnitt zu entleeren und sodann die Wiedererzeugung des Ergusses durch eine anhaltende Compression zu verhüten. Ich operirte auf folgende Weise: Auf der linken Seite des Kranken stehend zog ich die Haut des Oberschenkels auf den oberen äusseren Theil der Geschwulst

in eine grosse Querfalte, die ich von einem Gehülfen halten liess, drückte sodann mit der linken Hand auf die Patella und den unteren Theil der Geschwulst, um ihren oberen Theil auszudehnen, durchstach das obere Blatt der Hautfalte mit einem sehr schmalen Bistouri, schob dieses unter der Haut fort, durchschnitt die Aponeurose, den äusseren und mittleren Theil des Triceps und den oberen äusseren Sack der Synovialmembran. Als ich das Gelenk so unter der Haut geöffnet hatte, beschrieb ich mit dem Bistouri eine halbe Rotation um seine Axe, wodurch die Schneide nach vorn kam, und trennte alle tiefen Theile zwischen dem Gelenk und der Haut, sodass der Einschnitt eine Länge von 15 bis 18 Millimeter erhielt, zog sodann das Bistouri heraus und liess die Hautfalte los. Der Einstich in diese Membran stand $\frac{1}{3}$ Zoll über dem Einschnitt in den tiefen Theilen und war nun 2 Millimeter gross. Einige Luftblasen drangen unter die Haut und lagen zwischen dem Einstich in dieselbe und dem tiefen Einstich. Durch einen leisen Druck auf die Geschwulst wurde etwas Gelenkschmiere mit den Luftblasen entfernt. Ich suchte die Gelenkkapsel nicht zu entleeren, denn das Exsudat infiltrirte sich in das Zellgewebe des Oberschenkels und wird bald absorhirt sein. Ein kleines Heftpflaster wurde auf die Wunde gelegt und völlige Ruhe im Bett empfohlen. Am folgenden Tage enthielt die Gelenkkapsel keine Flüssigkeit mehr; die Synovia hatte sich in das schlaffe Zellgewebe zwischen dem untern Theile des Triceps und der Synovialmembran infiltrirt und bildete eine Geschwulst, welche beinahe die Form der Gelenkwassersucht hatte, aber nicht fluctuirte. Die Patella stiess an die Trochlea femoris. Durch einen Druck auf die Geschwulst wurde dieser Knochen nicht mehr aus seiner Lage gebracht; nicht der geringste Schmerz mehr. Vermittelst einer Einwickelung wurde das Knie comprimirt. Am dritten Tage war die Stichwunde vernarbt, am sechsten Tage hatte das Gelenk ein ganz normales Aussehen und war am eilften ganz normal; nicht der geringste Schmerz; der Kranke konnte ohne die geringste Behinderung gehen. Die Compression wurde bis zum achtzehnten Tage nach der Operation fortgesetzt und sodann der Kranke entlassen. Nach einem halben Jahre war er noch gesund.“

Die subcutane Oeffnung der Gelenkkapsel auf *Goyraud's* Weise scheint mir eine der nützlichsten Anwendungen der sub-

cutanen Methode; mit der völligsten Unschädlichkeit vereinigt sie den Nutzen eines langsamen Ausflusses des Serum. Die Gelenkkapsel sinkt während des Ausflusses zusammen, ein günstiger Umstand, um die Wiedererzeugung des Exsudats zu verhüten. Man kann auch die innere Oberfläche der Synovialmembran scarrifiziren und so eine acute Entzündung verursachen, wodurch ihr Zustand modificirt werden kann.

Ich bedaure, die Methode von *Goyrand* bei Menschen nicht angewendet zu haben. Ein Fall jedoch, der die von ihr zu hoffenden Resultate beurtheilen lässt, ist folgender. Bei einem an Gelenkwassersucht leidenden Menschen zerriss die Gelenkkapsel durch einen Fall auf das Knie und das Serum trat in das Zellgewebe unter den Triceps. Die völlige Heilung einer Gelenkwassersucht, die dem transcurrenten Glüheisen und den Mineralwässern widerstanden hatte, war die Folge dieses Falles.

Punction, nach welcher reizende Einspritzungen gemacht werden.

Die Gelenkwassersucht hat so grosse Aehnlichkeit mit der Hydrocele, dass es natürlich war, die bei der letztern so vortheilhaften reizenden Einspritzungen auch bei der ersten anzuwenden. Ohne Zweifel wurde man aus Furcht vor Eiterung, die in den Gelenken stets so gefährlich, oder vor Anchylose durch adhäsive Entzündungen zurückgehalten. Vielleicht war auch der Texturunterschied der Gelenke, deren Höhlen nicht allein aus einer serös fibrösen Membran bestehen, sondern die zum Theil knorplig sind, die Ursache, dass man zwischen der Gelenkwassersucht und der Hydrocele keine so grosse Aehnlichkeit sah, um bei der einen eine Operation anzuwenden, die bei der andern Erfolg hatte. Wie dem nun auch sein mag, das einzige Beispiel einer reizenden Einspritzung durch eine einfache Punction und ohne späteren Einschnitt bei einer schon lange dauernden Gelenkwassersucht ist in *Boyer's Traité de maladies chirurg.* Bd. 4 S. 452 erzählt. Ich glaube mit *Volpeau*, dass diese Operation gemacht wurde, um das Gelenk zu reinigen und nicht, um eine acute Entzündung desselben hervorzurufen. Wie dem nun auch sein mag, die Behandlung der Gelenkwassersucht durch Einspritzung war nicht mehr üblich, als sie im Jahre 1830 von *Fobertwieder* aufgenommen

wurde, der dreimal in wassersüchtige Kniee mit Spiritus versetztes Gerstenwasser einspritzte. Erscheinungen von Trunkenheit, die er nach diesen Operationen beobachtete, bewogen ihn, sie nicht mehr zu machen; dieser Grund scheint mir ungenügend.

In den letzten Jahren haben *Felpeau* und ich in wassersüchtige Kniee Jod eingespritzt.

Operationsverfahren. — Die Jodeinspritzungen in die Kniee müssen wie bei der Hydrocele gemacht werden. Zum Einstich muss man den Theil der Gelenkkapsel über der Kniescheibe wählen. An dieser Stelle ist die Fluctuation am deutlichsten und man findet an ihr den sichersten Führer, um den Troicart gehörig tief einzustossen, denn wenn man ihn so weit einsticht, dass seine Spitze den vordern Theil des Femur berührt, so ist man überzeugt, dass die Kanüle im Exsudate liegt.

Beim Einstich muss der Unterschenkel gestreckt sein; die Gelenkflächen der Tibia und des Femur liegen dann in ihrer ganzen Ausdehnung an einander, die Flüssigkeit wird nach vorn gedrängt und treibt die Kniescheibe und den Triceps von der vordern Fläche des Femur; ein Gehilfe unterstützt mit der auf die Geschwulst gelegten Hand die Zurücktreibung der Flüssigkeit an der Stelle, wo man den Troicart einstecken will. Der Troicart muss so klein als möglich sein; es ist einerlei, ob man ihn auf der innern oder äussern Seite der Gelenkkapsel einsticht. Stets sticht man ihn wenigstens $\frac{2}{3}$ Zoll tief ein und hält erst inne, wenn die Spitze die vordere Fläche des Femur berührt.

Vor diesem Einstich bildet man eine Hautfalte und durchsticht diese an ihrer Basis. Die Oeffnung der Haut und der Muskeln entspricht sich dann nicht mehr, sobald man die Haut wieder loslässt; man ist dann sicher, das Eindringen der Luft in das Gelenk zu verhüten.

Ist der Troicart gehörig tief eingestochen, so fliesst aus der Kanüle alsbald eine klebrige und durchsichtige Flüssigkeit ab. Ich sah nie, dass sie in einem Strahl ausfloss, wie bei der Hydrocele; ich habe nie gesucht, sie völlig zu entleeren, sondern habe stets nur zwei bis drei Centilitres ausfliessen lassen, eine eben so grosse Menge, als ich einspritzen wollte. Ich habe das obere Ende der Kanüle stets hoch gehalten, damit sie stets mit Flüssigkeit angefüllt blieb und die Luft nicht in die Gelenkkapsel dringen konnte.

Injectionenflüssigkeit. — Will man eine Jodauflösung einspritzen, so kann man alle die verschiedenen bei der Hydrocele gebräuchlichen Jodlösungen anwenden. Man kann reine oder mit Wasser verdünnte Jodtinctur, wie z. B. ein Theil Jodtinctur und zwei oder drei Theile Wasser oder Jodtinctur mit etwas Jodkali, um die Auflösung des Jods zu erleichtern, einspritzen.

Ich habe meist die reine Jodtinctur genommen, weil ich stets nur eine sehr geringe Menge Exsudats ausfliessen, folglich den grössten Theil im Gelenke liess und dadurch ein sehr kräftiges Präparat für nützlich hielt, damit es durch seine Vermischung mit dem im Kniee zurückbleibenden Serum nicht zu sehr verdünnt wird.

Die Erfahrung hat nicht gezeigt, dass dies schädlich sei. Da ich jedoch jetzt glaube, dass der Alcohol das im Kniee enthaltene Serum coaguliren kann und dass ein Theil Jod auf zwei oder drei Theile Wasser im Allgemeinen nicht genügt, um eine Entzündung der Hydrocele hervorzurufen, so ziehe ich eine Auflösung von zwei Theilen Jod und vier Theilen Jodkali in sechzehn Theilen Wasser vor. Da sie kein Alcohol enthält, so kann das Eiweiss nicht coaguliren, und selbst wenn sie durch das Serum, welches man stets im Kniee lassen muss, verdünnt wird, bleibt sie noch stets hinlänglich wirksam. Ich habe sie bei meinen letzten Operationen angewendet. *Felpeau* nimmt stets mit zwei oder drei Gewichttheilen Wasser verdünnte Jodtinctur und malaxirt nach ihrer Einspritzung die Geschwulst so, dass die ganze innere Fläche der Synovialmembran mit der reizenden Flüssigkeit in Berührung kommt. Er lässt sie etwa eine Minute im Gelenk verweilen und dann von selbst ausfliessen, ohne die Weichtheile zu comprimiren. Da *Felpeau* auf diese Weise weit geringere Entzündungen hervorrief, als die, welche auf die meisten meiner Operationen folgten, so bin ich geneigt, sein Verfahren anzunehmen, wenigstens in den Fällen, wo die Wassersucht nicht sehr veraltet und eine geringe Reizung nöthig ist. Die einzuspritzende Quantität darf nie grösser sein, als die Flüssigkeit, welche man aus dem Kniee entleeren kann. Verfährt man so, dass nur eine geringe Menge Wasser entleert wird, um den Eintritt der Luft zu verhüten, so wird man nie mehr als drei bis vier Drachmen Flüssigkeit einspritzen.

Verfahren nach der Operation. — Da die unmittelbare

Folge der Jodeinspritzung in das Knie eine acute Entzündung ist, so muss man alle Massregeln nehmen, damit diese Entzündung nicht in Eiterung übergeht. Desshalb und zur Vermeidung schmerzhafter Ausdehnung des Knies legt man die Extremität in eine der Läden, die ich zur Behandlung der Gelenkkrankheiten angegeben habe; in dieser Lade ist die Extremität gestreckt, ruht auf ihrer hintern Fläche und kann sich weder nach rechts noch nach links drehen; man erhält sie in ihr unbeweglich, bis die acute Entzündung verschwunden ist und die Zertheilung bedeutende Fortschritte gemacht hat. Ausser dieser einfachen Massregel hatte ich nie etwas anderes nöthig. Ein einziges Mal war die Entzündung jedoch so heftig, nahm einen so schnellen Verlauf und die Spannung in Folge der Geschwulst war so bedeutend, dass ich den Troicart von Neuem in das Knie einstossen musste, um die zu grosse Menge Serum zu entleeren.

Resultat der Jodeinspritzung. — In allen zehn Fällen, in denen ich sie anwendete, entstand nach derselben eine acute und schmerzhafte Entzündung des Knies; in einem einzigen Falle war die Entzündung so heftig, dass ich dem Secrete der Entzündung durch eine neue Punction einen Ausweg verschaffen zu müssen glaubte. Stets hörten die Schmerzen am zweiten oder dritten Tage auf, nie war Eiterung vorhanden, nie blieb der Einstich fistulös, nie, mit einem Worte, verursachte die Jodeinspritzung Zufälle.

Bei zwei Kranken, die an beiden Knien operirt wurden, erzielten wir eine eben so schnelle als dauernde Heilung. In weniger als vierzehn Tagen nach der Operation konnten die Kranken ganz frei gehen und die Geschwulst war verschwunden; das Exsudat war nicht allein absorbirt, sondern die Functionen des Knies waren wieder hergestellt. Diese beiden Kranken waren jung; bei beiden war die Gelenkwassersucht erst vor Kurzem, bei dem einen vor acht Tagen, bei dem andern vor etwa $\frac{1}{4}$ Jahr entstanden; endlich war weder Krachen im Knie, noch Geschwulst der äusseren Weichtheile vorhanden.

Beim dritten Kranken waren die Resultate weniger genügend; das Exsudat wurde resorbirt, allein die Bewegungen der Extremitäten wurden nicht völlig wieder hergestellt; es ist zu bemerken, dass die Knorpel zum Theil absorbirt schienen und die Krankheit schon zwei Jahre dauerte.

In vierten Falle erfolgte die Heilung fast völlig, sowohl hinsichtlich der Verkleinerung des Kniees, als der Wiederherstellung der Functionen. Diese Resultate wurden jedoch erst nach $3\frac{1}{2}$ monatlicher Behandlung mit Einspritzungen und verschiedenen accessorischen Mitteln erzielt. Der Grund der Schriekigkeiten in diesem Falle liegt deutlich in dem Umstande, dass die chronische Entzündung so intensiv war, dass sie die äussern Weichtheile ergriff. Die kurze Dauer der Wassersucht, die kaum drei oder vier Monate betrug, erklärt die Besserung.

In dem fünften Falle folgte auf die Einspritzung eine langsame und unvollständige Verkleinerung der Kniegeschwulst und eine etwas grössere Behinderung der Bewegung. Dies Resultat muss dem zugeschrieben werden, dass die Gelenkwassersucht schon vor zwölf Jahren entstanden war, sowie der Ausdehnung der Krankheit, welche das Zellgewebe unter der Aponeurose und der Haut ergriffen hatte.

Hieraus sieht man, dass die Jodeinspritzung ohne Gefahr bei der Kniewassersucht gemacht werden kann und man kann hoffen, dass sie eine schnelle, völlig dauernde Heilung erzielt, wenn die Gelenkwassersucht nicht complicirt ist und nicht über drei oder vier Monate gedauert hat.

Ist bei der Gelenkwassersucht Absorption der Knorpel und Geschwulst der äussern Weichtheile vorhanden und dauert sie über ein Jahr, so können die Jodeinspritzungen nicht schnell vortheilhaft wirken, sondern nur die stets langsame und unvollständige Heilung unterstützen.

In den meisten angeführten Fällen machte ich die Jodeinspritzungen erst nach der Anwendung der gewöhnlichen üblichen Mittel und besonders der Blasenpflaster, der Einreibungen von Jod und Quecksilbersalbe u. s. w. Ohne Zweifel muss man diese Mittel anwenden, ehe man sich zu reizenden Einspritzungen in die Kniee entschliesst, und ich begreife leicht, dass die, welche sich nicht gleich mir von der fast constanten Nutzlosigkeit dieser Mittel und selbst der Moxen und transcurrenten Cauterisation überzeugt haben, sie länger als ich fortsetzen; allein wenn man sich erinnert, dass das Hydrarthron der Hydrocele analog ist, dass die zertheilenden Mittel bei dieser letztern Krankheit unwirksam sind, sobald sie schon mehre Monate dauert, und dass jetzt jedermann zu ihrer Heilung die Einspritzungen in die Scheidenhaut anwendet, ohne Blasenpflaster oder Jod-

einreibungen zu versuchen, so wird man vielleicht zu dem Glauben geführt, dass man später die Gelenkwassersucht des Knies mit reizenden Einspritzungen ebenso ohne Zaudern behandeln wird, wie jetzt die Hydrocele.

Im Werke von *Felpeau*: „sur les cavités closes,“ ist die Geschichte von zehn Kranken angeführt, bei denen eine Jodlösung in das Knie eingespritzt wurde. Um die Resultate bei der Gelenkwassersucht zu würdigen, muss man die beiden ersten Fälle abrechnen, in denen Einspritzungen in Bälge in der Nähe des Knies und nicht bei Wassersucht des Gelenks selbst gemacht wurden. Von den andern acht Kranken wurden fünf geheilt, und zwar drei schnell und ohne dass eine weitere Behandlung nothwendig war. Diese drei Kranken waren jung, von guter Constitution und die Eiteransammlung war noch nicht lange entstanden und ohne Complication. Von drei Kranken, die nicht geheilt wurden, war der eine sehr alt, der andere hatte eine zerrüttete Constitution und die Wassersucht mehrerer Gelenke zeigte, dass er an allgemeiner Affection litt. Beim dritten waren beide Kniee wassersüchtig. Uebrigens entstand nie in Eiterung übergehende Gelenkentzündung, und wenn der Erfolg auch nicht stets vollkommen war, so traten doch nie gefahliche Zufälle ein. „Dies ist der Hauptpunct des Problems,“ sagt *Felpeau*. „Ohne ihn würde die Hand des Chirurgen bei der Gelenkwassersucht stets gefesselt sein. Da die Unschädlichkeit der Punction und der Injection nach gewissen Regeln unbestritten ist, so werden sich die Versuche vervielfältigen und die Operation wird entweder in ihrer Totalität oder in einigen ihrer Punkte so verbessert werden, dass sie allem Anscheine nach ein werthvolles Heilmittel gegen die Gelenkwassersucht wird.“

Felpeau bemerkt, dass die Jodeinspritzung keine Anchylose herbeiführt; dass man, da man keine Gelegenheit hatte, die auf diese Weise Operirten zu seciren, vermuthen könne, dass die Wände der Gelenkhöhle zuerst rings um die Knochenköpfe mit einander verkleben und sodann durch die mechanische Wirkung oder durch die Extension und Flexion des Unterschenkels in Bewegung gesetzten Theile unmerklich wieder getrennt werden. Diese Höhlen müssen sich nach der Heilung auf dieselbe Weise wieder bilden, wie die subscutanen und tendinösen Höhlen im Allgemeinen.

Auf meiner Reise nach Paris im verfloßenen Jahre sah

ich zwei Kranke, bei denen Berard Jod in die Kniee eingespritzt hatte. Ich schloss aus Allem, dass sie nicht geheilt werden würden. Die Constitutionen beider waren sehr zerrüttet, schwammige Massen umgaben die Gelenkkapsel und bei beiden war beginnende spontane Luxation vorhanden. In so complicirten Fällen ist diese Methode völlig unnütz. Laconr erzählte mir, er habe in Strassburg gesehen, dass einer sehr alten Frau Jod in ein wassersüchtiges Knie eingespritzt wurde; das Exsudat wurde nicht aufgesogen. Dies war auch einer von den Fällen, in denen man kein genügendes Resultat erzielen konnte. Die besten Methoden werden stets ohne Erfolg bleiben, wenn man sie in Fällen anwendet, wo sie nicht indicirt sind. Es ist allgemein bekannt, welchen grossen Erfolg die Jodeinspritzungen bei der Hydrocele haben, und doch haben sie keine günstige Wirkung, sobald die Scheidenhaut fibrös und faserknorpelig geworden ist. Bei der Gelenkwassersucht darf man nicht mehr von ihnen erwarten. Die Schwierigkeiten sind bei ihr noch grösser und man kann nur auf Erfolg hoffen, wenn die Krankheit eben so einfach ist, wie die Hydrocele, welche durch die reizenden Einspritzungen geheilt wird.

Achtes Kapitel.

Fremde Körper in den Gelenken.

Mit diesem Namen bezeichnet man neue, gewöhnlich knorpelige oder faserknorpelige Erzeugnisse, die frei in den Gelenkhöhlen oder unter der Synovialmembran liegen. Nach meiner Ansicht sind diese fremden Körper Producte der Organisation der plastischen Lymphe, die bei chronischer Gelenkentzündung accornirt ist. Sie müssten demnach bei der chronischen Ge-

lenkentzündung mit Erzeugung von fibrösem oder faserknorpeligem Gewebe abgehandelt werden, allein da sich gegen meine Ansicht Zweifel erheben können, so werde ich diese fremden Körper nach der chronischen Gelenkentzündung und der Gelenkwassersucht beschreiben, bei denen sie fast stets vorkommen.

Pathologische Anatomie.

Zahl. — In demselben Gelenk kann eine mehr oder minder grosse Zahl fremder Körper liegen. Meist findet man wenigstens im Kniee nur einen einzigen, allein die Beispiele, dass mehrere vorhanden waren, sind nicht selten. So fand Home drei in demselben Gelenk, Morgagnie fünfundzwanzig im Kniee einer alten, an Apoplexie gestorbenen Frau, und Haller zählte bis zwanzig im Kniegelenke. Im Ellbogengelenke sah Robert achtzehn, Malgaigne über sechzig, Boyer vier oder fünf und ich selbst etwa zwanzig im Schultergelenk.

Die *Grösse und die Form* dieser fremden Körper ist gleichfalls sehr verschieden. Ihre Grösse variirt von der eines Gerstenkorns bis zu der einer grossen Kastanie; selten werden sie grösser. Die Intensität der Zufälle hängt nicht allein von ihrer Grösse ab. So erzählt Cooper, dass ein Soldat durch einen fremden Körper, der fast so gross als die Kniescheibe war, nur unbedeutend behindert wurde, weil sich derselbe wegen seiner Grösse nicht zwischen die Gelenkflächen legen konnte. Sind die Körper klein, so haben sie gewöhnlich eine rundliche Form; die grössten sind länglich platt, zuweilen auf einer Oberfläche rau und facettirt; endlich findet man deren, welche den Stücken eines wahren Knorpels vollkommen ähnlich sind.

Ihre *Textur* ist auch sehr verschieden. Manche bestehen aus einer weichen, weissgelblichen Masse, die noch nicht untersucht ist, die aber ihrem Aussehen nach aus Faserstoff besteht. Viele andere sind hart, weiss, glatt und innen wie aussen Faserknorpeln oder Knorpeln, wie denen zwischen den Rippen und dem Sternum ähnlich. Nach *Boyer* bestehen manche aus Lappen, die durch eine Art Ligamente vereinigt sind. Nicht sehr selten findet man sie in der Mitte und zuweilen selbst ganz verknöchert. Der Verfasser eines Artikels im Handwörterbuch von *Fabre* untersuchte einen solchen, der aussen aus einer wenig dicken, weisslichen Schicht zu bestehen schien, unter

welcher mehre Schichten lagen, die immer schwärzer werden. Der ganze Centraltheil war mit einem schwärzlichen, pulverigen, lamponnssähnlichen Brei angefüllt. Aus den Beschreibungen der Schriftsteller geht nicht hervor, ob diese fremden Körper aus regelmässig geordneten Fasern oder aus concentrischen Schichten bestehen. Einestheils hat man nicht, wie bei den Knorpeln der Knochenenden, parallel neben einander liegende Fasern gefunden, und andernteils ist *Schreger* vielleicht der Einzige, der in diesen Körpern concentrische Schichten gesehen hat. Ich glaube, dass seine Beobachtung sehr zu bezweifeln ist.

Lage. — Das Gelenk, in welchem man am häufigsten fremde Körper findet, ist das Knie. Man findet ihrer aber gleichfalls und zuweilen in sehr grosser Anzahl in andern Gelenken, wie dem des Kiefers, im Ellenbogen, der Schulter. Ihre Lage ist je nach der Gelenkhöhle verschieden. Die einen liegen frei in derselben, die andern völlig ausserhalb der Synovialmembran, in dem ihre äussere Fläche bedeckenden Zellgewebe, andere endlich, die anfangs ausserhalb der Synovialmembran lagen, ragen in die Gelenkhöhle hervor und sitzen an einem mehr oder minder festen Stiele.

In einem Falle fand ich diese drei Lagen im Schultergelenk vereinigt. Dasselbe enthielt eine grosse Anzahl fremder Körper, von denen mehre haselnussgross waren. Die meisten lagen zwischen der Synovialmembran und der fibrösen Kapsel und zogen die erstere etwas empor; die andern hoben sie so weit empor, dass sie auf der Seite des Gelenks vorragten und nur an einem dünnen Stiele mit der Membran zusammenhingen. Einige endlich lagen frei im Gelenke. Ich fand, dass der primäre Sitz dieser fremden Körper im Zellgewebe unter der Synovialmembran war und dass sie gleich submucösen Polypen die Membran nach und nach emporhoben.

Die Schriftsteller haben ähnliche Fälle gesehen und dieselbe Ansicht ausgesprochen. *Laënnec* glaubt, diese Körper entstünden ausserhalb des Gelenks, perforirten sodann von aussen nach innen die Kapsel, die sich hinter ihnen öffnete, sobald sie in ihre Höhle gedrungen seien. *Bayle* und er fanden bei mehren Untersuchungen diese Körper an verschiedenen Stellen und einige auf dem Punct, in das Innere der Gelenkkapsel zu dringen. *Béclard*, *Cooper* und *Bérard* haben ähnliche Beobachtungen wie *Laënnec* gemacht.

Es gibt keine chronische Gelenkkrankheit, bei der nicht Gelenkmäuse vorkommen könnten; man sieht deren bei schwammiger Entzündung, allein die gewöhnlichste Complication ist die Wassersucht mit Verdickung der serös-fibrösen Kapsel.

Bildung der Gelenkmäuse.

Es gibt zwei Haupttheorien: nach der einen sind sie neue Producte, nach der andern sind sie die von den Knochen getrennten Ueberzugsknorpel. Die letztere Ansicht ist nicht anzunehmen. Sie kann weder von den fremden Körpern gelten, die man in dem Subsynovialzellgewebe gefunden hat, noch von denen, welche Verknöcherungen in ihrem Zellgewebe enthalten, denn die Incrustationsknorpel verknöchern nicht, noch von denen, welche über zwei oder drei Millimeter dick sind. Es kann zwar möglich sein, dass durch die Trennung der Knorpel, wenn auch nicht alle, doch einige dieser fremden Körper entstehen, allein wenn dies der Fall wäre, so müsste man zuweilen fremde Körper finden, die aus weisslichen, neben einander liegenden Fasern bestehen, allein man hat nie etwas ähnliches beobachtet. In dem von *Mouro* angeführten Falle, in dem Gelenkmaus im Kniee mit gleichzeitiger Verschwindung eines Theils der Knorpel vorhanden war, kann man sogar annehmen, dass dieser Knorpel durch seine Trennung den fremden Körper erzeugt hat, allein dieser hatte nicht die Textur des Knorpels, sondern bestand nur aus einer Masse, in deren Centrum Fett lag.

Wenn sich die Knorpel von den Knochen trennen, so lösen sie sich in Form mehr oder minder grosser Lamellen, nie in rundlichen Massen, wie die Gelenkmäuse, ab. Die Ansicht, die fremden Körper entstünden durch die Abtrennung der Knorpel, ist also nie, weder als Regel, noch als Ausnahme, richtig.

Die, welche die fremden Körper der Gelenke für neue Erzeugnisse halten, geben sehr verschiedene Erklärungen: nach den einen entsteht der fremde Körper durch eine Concretion der Synovia, nach den andern durch exsudirtes Blut, welches geronnen ist und sich organisirt hat; endlich glauben einige, die fremden Körper seien neue Producte, welche durch die Secretion und die Organisation der plastischen Lymphe entstehen, unter der Schleimhaut gebildet würden und alle Varietäten

täten der Polypen unter den Schleimhäuten, der Lupi unter der Haut darböten.

Nimmt man an, die fremden Körper der Gelenke entständen aus in Serum aufgelösten Substanzen, so stellt man ihre Bildung der der Gallen- und Harnsteine gleich; diese Steine bestehen aus concentrischen Schichten und die Gelenkmäuse haben diese Textur nicht. Die Harn- und Gallensteine sind unorganisch; die Gelenksteine besitzen Leben, weil man Gefässe in ihnen findet, weil sie aus dem knorpligen Zustand in den knöchernen übergehen können. Man kann also nicht annehmen, dass die fremden Körper durch die Verdichtung der Synovia entstehen. *Velpeau* hat die Ansicht von *Hunter* über die Entstehung der fremden Körper in den Gelenken angenommen. Ich behaupte nicht, dass die Organisation des Blutes zuweilen der Anfang dieser fremden Körper sein kann, allein kann dies unmöglich beweisen, denn die Producte der Organisation des Blutes, die immer problematisch ist, sind von denen nicht zu unterscheiden, die von der Organisation der plastischen Lymphe abhängen können, die stets da secernirt wird, wo ein Blutexsudat erfolgt.

Könnte man aber beweisen, dass fremde Körper zuweilen durch die Organisation von Blut entstehen, so würde dies nur dann der Fall sein, wenn Quetschungen, Verstauchungen, mit einem Wort Ursachen des Blutexsudats vor der Krankheit eingewirkt haben. Dies ist aber nicht der Fall öder wenigstens in den meisten Beobachtungen nicht angegeben; es fehlt also der wichtigste anamnestische Moment zur Bestätigung von *Hunter's* Ansicht. Wesshalb soll man auch den fremden Körpern in den Gelenken, das heisst neuen Producten faserknorpliger und knöcherner Gewebe, einen andern Ursprung zuschreiben, als in den andern Theilen des Körpers?

Ihr Ursprung ist ohne Zweifel derselbe, wie der aller accidentellen und organisirten Körper; sie bestehen aus plastischer Lymphe, die auf die freie oder vielmehr adhärirende Fläche der Synovialmembran secernirt ist, sich organisirt und nach regelmässigen Phasen fibrös, knorplig oder selbst knöchern werden. Diese Ansicht gründet sich zuerst auf die Nothwendigkeit, die Bildung der fremden Körper auf dieselbe Weise zu erklären, wie die neuen Producte in jedem andern Theile des Körpers. Nimmt man an, die letzteren entständen durch

Secretion plastischer Lymphe, so muss man dies auch von den ersteren annehmen.

Ehe ich aber Beweise hierfür anführe, muss ich bemerken, dass man den primären Sitz der fremden Körper hierbei nicht übersehen darf. Ich glaube mit *Cooper*, *Laënnec*, *Béclard* und *Robert*, dass die fremden Körper anfangs ausserhalb der Synovialmembran im submucösen Zellgewebe liegen, denn in den von diesen Schriftstellern und mir gemachten Sectionen lagen viele dieser Producte im Zellgewebe unter der Synovialmembran und hoben nach und nach die Synovialmembran in die Höhe, um bis in's Gelenk zu dringen. Wären diese Körper durch die Organisation von Pseudomembranen entstanden, so würden sie eine membranähnliche Bildung haben; überdies hängen die Pseudomembranen, die sich auf der innern Oberfläche der serösen Membran in fibröse Gewebe verwandeln, mit ihnen so fest zusammen, dass sie sich nie von ihnen trennen.

Nimmt man an, dass die fremden Körper im Zellgewebe unter der Synovialmembran entstehen und die Gelenkmembran nur nach und nach emporheben und dann gestielt werden, so hat ihr Sitz die grösste Aehnlichkeit mit dem Lapis unter der Haut und den submucösen Polypen. Dass sie meist gestielt sind und sich von ihren Verwachsungen abtrennen, muss man ohne Zweifel der Dünne und der leichten Zerreisbarkeit der Synovialmembran zuschreiben. Uebrigens kann bei den Bewegungen der Knochen ein wahrer Zug auf den fremden Körper ausgeübt und sein Stiel abgerissen werden.

Die Hypothese, welche die Erzeugung der fremden Körper in den Gelenken der submucösen Polypen gleichstellt, erklärt alle Eigenthümlichkeiten, nämlich 1) die Texturverschiedenheit der fremden Körper, in denen man alle Grade der Organisation der plastischen Lymphe von dem Zustand, wo die Lymphe ohne Gefässe ist, bis zu dem findet, wo sie sich dadurch successiv in Knochen verwandelt; 2) die Lagenverschiedenheit der fremden Körper, die bald unter der Synovialmembran liegen, bald gestielt sind, bald vollkommen frei im Gelenke liegen; 3) sie bringt die Bildung der fremden Körper in eine lichtvolle Analogie, in denen man so alle Merkmale der subperitonäalen Fasergeschwulst des Uterus findet.

Da bei fremden Körpern der Gelenke oft Wassersucht oder Verdickung der Gelenkmembran vorhanden ist, so kann

man sie für die Ursache dieser verschiedenen Fehler halten. Wenn diese Ansicht aber wahrscheinlich sein sollte, so müssten die fremden Körper früher als die Wassersucht und die Verhärtung da gewesen sein und ihre Ursache müsste nicht gleichzeitig die letzteren Fehler erzeugen können. Dies ist aber nicht der Fall, denn wenn man den fremden Körper vorfindet, so war das Knie meist seit langer Zeit chronisch entzündet. Die fremden Körper sind hier, wie ich bewiesen zu haben glaube, nur andere Formen der Organisation der plastischen Lymphe; die Ursachen, welche den Erguss der letzteren erzeugen, können also auch sie hervorrufen. Ich begreife nicht, dass die fremden Körper Secretion von Serum oder plastischer Lymphe veranlassen können, allein zwischen ihrer Gegenwart und der Erzeugung dieser krankhaften Producte findet ohne Zweifel oft eine andere Verbindung als eine Coincidenz statt.



Symptome.

Die hervorstehendste Wirkung der fremden Körper in den Gelenken ist der plötzliche, augenblickliche Schmerz mit der Unmöglichkeit der Bewegung. Ich weiss nicht, ob diese Erscheinung an den oberen Extremitäten beobachtet ist, allein sicher kommt sie fast constant im Knie vor. Man schreibt sie dem zu, dass der fremde Körper sich von Zeit zu Zeit zwischen die Knochen legt und dass sein Druck einen Schmerz hervorruft, der erst aufhört, wenn er nicht mehr zwischen den Gelenkflächen liegt, sondern in den Theil der Synovialhöhle gefallen ist, der ausserhalb der Knochen sich befindet. Diese Erklärung ist sehr wahrscheinlich und alle die, welche sich der Untersuchung von *Guérin* und mir über die Vergrösserung der Gelenkhöhle in manchen Lagen erinnern, begreifen leicht, dass der fremde Körper bei manchen Bewegungen eine Stelle zwischen den Knochen finden kann, die bei andern Bewegungen zu fest auf einander liegen, als dass er zwischen sie gelangen könnte.

Der durch die fremden Körper erzeugte Schmerz ist zuweilen so heftig und tritt gewöhnlich so unvermuthet ein, dass er die Kranken zwingt, stehen zu bleiben und zuweilen selbst Ohnmachten hervorruft. Einfache Bewegungen, selbst die im Bette, können diese Folge haben. So sah *Bell* Kranke, welche

bei gewissen Lagen ihrer Schenkel solche Schmerzen bekamen, dass sie das Bewusstsein verloren und ihre Wiederkehr so fürchteten, dass sie sich lieber völlig ruhig hielten, als Bewegungen machten, welche die Schmerzen wieder hervorrufen konnten. Er kannte selbst Personen, bei denen die geringste Bewegung der Extremitäten einen so heftigen Schmerz verursachte, dass sie aus dem Schlafe erwachten. Bei den meisten Kranken erfolgt jedoch ein Rückfall nicht so leicht und meist entsteht der Schmerz nur bei einer plötzlichen Bewegung oder einem Fehltritte. Die Bewegungen des Gelenks sind nur momentan gehemmt; später treten unter ähnlichen Umständen dieselben Zufälle mehr oder minder oft ein.

Aus den angegebenen Symptomen kann man die fremden Körper vermuthen, allein Gewissheit kann nur die Betastung geben. Untersucht man die Stellen, wo die Gelenkkapsel am schlaffsten ist, genau mit dem Finger, so fühlt man gewöhnlich einen harten, vorragenden Körper, der unter dem Finger hinweggleitet und sich unter der Kniescheibe hinter dem Bande, welches sich an dieselbe befestigt oder hinter die Sehnen der Streckmuskeln des Unterschenkels verbirgt. Zuweilen sind die Bänder so schlaff oder die Gelenkhöhle ist durch ein Exsudat so vergrössert, dass es leicht ist, den fremden Körper von einer Seite des Gelenks zur andern zu schieben. Das krankhafte Product tritt bald auf der innern, bald auf der äusseren Seite des Knies vor; meist aber auf der ersteren, entweder weil diese Seite grösser und mehr geneigt ist, oder weil das Kapselband an ihr schlaffer ist. Bei manchen Kranken ist es so beweglich, dass man es nach allen Richtungen hinschieben und sogar umdrehen kann, so dass seine vordere Fläche zur hinteren wird. Ich sah bei einem Kranken einen fremden Körper im Kniee, den man kaum erkennen konnte, wenn der Unterschenkel mässig gebeugt war; der Stein lag dann zwischen den Knochen. Man nahm ihn dagegen sehr deutlich wahr, wenn das Bein stark gebogen oder stark gestreckt war. Im ersten Falle ragte der fremde Körper auf der Seite des *ligamentum patellae* hervor; im letztern fühlte man ihn hinter dem Gelenke, nach innen vom *Biceps*. Er veränderte also seine Lage so, dass er abwechselnd vom vordern Theil in den hintern Theil des Gelenks und umgekehrt fiel. Man konnte ihn bei seiner Wanderung leicht verfolgen.

Während sich bei manchen Kranken die durch die fremden Körper verursachten Zufälle in Zwischenräumen von wenigen Tagen und selbst mehrmals täglich wiederholen, so treten sie bei andern erst nach mehren Wochen, mehren Monaten ein. *Desault* machte diese Bemerkungen bei einem Dragoner-Rittmeister, der $\frac{1}{2}$ Jahr lang sich völlig frei bewegen konnte. Er hatte keine Schmerzen mehr und hielt sich für völlig geheilt, als der fremde Körper plötzlich durch eine schnelle Extension des Unterschenkels wieder erschien. Sind die Schmerzen heftig und muss der Kranke seine Glieder bewegen, so bleibt die Krankheit selten einfach und es treten dann Symptome von chronischer Gelenkentzündung, Gelenkwassersucht oder selbst einer gefährlichern Gelenkaffection ein. Diese Complicationen sind einer der wichtigsten Punkte der Diagnose, denn von ihnen hängt die grössere oder die geringere Gefahr der Operation ab und sie können manche andre Mittel als die Extraction erfordern.

Die Prognose dieser Krankheit ist sehr verschieden. Man darf nicht hoffen, dass die fremden Körper von selbst oder durch einfache, zertheilende Mittel verschwinden. Manche Kranke behielten sie aber ihr ganzes Leben hindurch ohne grosse Nachteile, und man darf also nicht ohne Nothwendigkeit zu gefährlichen Operationen schreiten.

Behandlung.

Die Behandlung der fremden Körper in den Gelenken wird gewöhnlich nur in mechanischer Hinsicht betrachtet. Man denkt nur an die Mittel, sie zu fixiren oder zu extrahiren. Ist man jedoch überzeugt, dass sie nur eine der Formen sind, welche die in einer chronischen Entzündung secretirte plastische Lymphe annimmt, so begreift man, dass man die allgemeine und örtliche Behandlung dieser Entzündung gegen sie anwenden kann, sowohl um ihre Entwicklung zu hemmen, als um die mit ihnen coincidirenden Fehler zu beseitigen. Belästigen die fremden Körper die Kranken in gewissen Augenblicken sehr, in andern aber gar nicht, so hängt dies ohne Zweifel davon ab, dass im ersten Fall das Gelenk gereizt, im andern aber nicht ist. Man kann demnach hoffen, wenn auch nicht die fremden Körper, doch wenigstens einen Theil ihrer Nachteile durch Beseitigung

der coexistirenden Fehler zu heilen. Obgleich dies nur a priori behauptet wird und durch Versuche nicht bestätigt ist, so halte ich es doch für sehr rationell. Die meisten Chirurgen haben diesem Verfahren nicht die verdiente Aufmerksamkeit geschenkt und *Lisfranc* ist vielleicht der einzige, welcher ihre Vortheile hervorhebt, hauptsächlich zur Beseitigung der Complicationen, welche den Erfolg der Extraction gefährden können.

Man erfülle die angegebenen Indicationen durch die Mittel, welche die chronische Gelenkentzündung und die Gelenkwassersucht erfordert, denn diese beiden krankhaften Zustände coincidiren gewöhnlich mit den Gelenkwäusen.

Man darf jedoch dieser Behandlung der begleitenden Fehler keine zu grosse Wichtigkeit beilegen und man muss fast stets eine mechanische Behandlung, die direct auf die fremden Körper wirkt, anwenden. Die Mittel hierzu sind: 1) die Compression; 2) die unbewegliche Lage des kranken Gelenks; 3) die Extraction der fremden Körper durch eine Oeffnung der Haut und der Gelenkwände; 4) die Extraction durch die subcutane Methode.

Durch die *Compression* soll der fremde Körper in einer Lage erhalten werden, in der er keine Schmerzen verursachen kann. *Middleton* und *Gooch*, denen man diese Methode zuschreibt, glauben, die durch Binden stets an derselben Stelle erhaltene kuorplige Substanz verwachse mit den Nachbartheilen und könnte so die Bewegungen nicht mehr hindern. *Samuel Cooper* versuchte dies ohne Erfolg. *Hey* und *Boyer* sahen nicht allein Erfolg während der ganzen Dauer der Compression, sondern auch nach der Abnahme des Verbandes. Die meisten Chirurgen sahen aber von der Compression keinen Nutzen. Oft kann man den fremden Körper über oder unter dem Gelenkband schieben und ihn nicht fest gegen einen der Knochen des Gelenks fixiren; die Compression kann dann keine andern Resultate haben, als den fremden Körper gegen die Gelenkflächen, d. h. an den Ort zu treiben, wo er am meisten Schmerz und Behinderung verursacht. Ist die Compression mit allen Umständen, die ihren Erfolg sichern, möglich, so muss man sie oft lange fortsetzen, bevor völlige Heilung erfolgt.

Die *unbewegliche Lage des Gelenks* wird durch Mittel erzielt, welche die Knochen in einer festen Lage halten. Bemerket man, dass die fremden Körper hauptsächlich nur dann zwischen die Gelenkflächen treten, wenn die Gelenkhöhle durch

die Bewegung der Extremität erweitert wird, so sieht man leicht ein, wie nothwendig es ist, dass der Kranke jede Bewegung vermeidet, denn sonst würde bei manchen Bewegungen der fremde Körper trotz des Druckverbandes zuweilen zwischen die Knochen treten.

Die Mittel, durch welche der Druck ausgeübt wird, wie Rollhänden, Schnürstrümpfe, erhalten das Gelenk mehr oder minder unbeweglich. Will man das Gelenk unbeweglich erhalten, so muss man festere Binden wählen, entweder indem man das wollene oder leinene Gewebe, aus dem sie bestehen, mit Kleister bestreicht, oder dadurch, dass man in den Schnürstrümpfen Stahlstangen anbringt, oder endlich dadurch, dass man das kranke Gelenk in eine Lade von festem Leder legt, welche hinlänglich über und unter ihm vorsteht.

Die *Extraction* der fremden Körper auf die gewöhnliche Weise kann durch einen unmittelbaren Einschnitt und durch einen Einschnitt erfolgen, der aussen gross genug ist, um den fremden Körper durchgehen zu lassen, aber der Oeffnung der Kapsel nicht entspricht, wenn man die Haut losgelassen hat.

Das erste Verfahren wurde bis gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts befolgt und die Chirurgen, die es zu dieser Zeit modificirten, schrieben seine Unvollkommenheit der bis dahin beobachteten Erfolglosigkeit zu. Die Luft tritt bei ihm in das Gelenk und man muss ihm das Verfahren vorziehen, bei welchem man den Parallelismus zwischen der Wunde der Haut und der Gelenkkapsel zu verhindern sucht. Um dies bei Operationen am Kniee, den einzigen, die wir hier vor Augen haben, zu erzielen, liess *Desault* die Haut nach vorn zur Seite der Kniescheibe ziehen, *Bromfield* nach unten, *Bell* nach oben. Die Wahl zwischen diesen verschiedenen Methoden ist ziemlich gleichgiltig und die Operation wird, welche man auch vorziehen mag, auf folgende Weise gemacht. Der erste Abschnitt besteht darin, dass man den fremden Körper an einem Punkte des Umfangs des Gelenkes fasst und fixirt. Liegt derselbe sehr oberflächlich, so kann man dies leicht, indem man ihn zuerst in den obern Theil des Gelenks über der Kniescheibe, dann an deren innerer Seite, so nahe als möglich an den Ansatz der Kapsel dem Condylus des Femur führt. Kann er leicht gefasst werden, so muss man mit dem Unterscheukel die Bewegung vornehmen, bei welcher der

Kranke merkt, dass der fremde Körper gewöhnlich den Gelenk-
rand überschreitet; kann man den Körper leichter nach der
äusseren Seite ziehen, so muss man auf dieser den Einschnitt
machen; kann man ihn weder ans dem Innern hervortreiben,
noch nach innen oder aussen schieben, so muss man die Ope-
ration auf einen andern Tag verschieben.

Hat das Glied die Lage, in welcher das Fassen des frem-
den Körpers am leichtesten ist, so fixirt ihn der Chirurg mit
dem linken Daumen und Zeigefinger, zieht dann die umgebende
Haut an, macht in der Richtung der Extremität einen Einschnitt,
der die Haut und die Kapsel umfasst und so lang ist, dass
der fremde Körper ohne Zerren der Wundränder extrahirt
werden kann. Genügen die Finger zum Ausschälen nicht, so
extrahirt man mit einer Pincette, einem Löffel oder einem Spa-
tel; sitzt er an einem Stiel, so durchschneidet man diesen mit
der Scheere. Sind mehre fremde Körper vorhanden, so extra-
hirt man sie aus derselben Wunde; kann man sie aber nicht
leicht fassen, ohne Instrumente in das Gelenk zu führen, so
ist es besser, sie liegen zu lassen und später eine neue Ope-
ration vorzunehmen.

Nach der Extraction lässt man die Haut los und vereinigt
die Wunde per primam intentionem durch Heftpflasterstreifen
oder besser durch die Nath, bedeckt sie sodann mit Charpie
und Compressen, die in eine adstringirende Flüssigkeit getaucht
sind. Um jede Bewegung des Kranken zu verhüten, befestigt
man die Extremität in der Extension durch eine feste Schiene
oder eine Lade.

Ogleich dies Verfahren eine wahre Vervollkommnung des
früheren ist, so schützt es doch keineswegs die Kranken vor
jedem Zufalle, und wenn *Desault*, sein Erfinder, fast stets
Erfolg von ihm sah, so waren doch andere Chirurgen nicht so
glücklich. Es ist wahrscheinlich, dass die meisten Fälle von
Erfolglosigkeit nicht veröffentlicht sind, allein die, welche be-
kannt sind, sind so zahlreich, dass sie den Chirurgen die grösste
Vorsicht in dieser Hinsicht gebieten. *Cooper* führt zwei To-
destfälle auf zwölf Operationen an; *Richerand* sah vier an ihr
sterben; zwei von *Davaisne* Behandelte starben; Bell zieht
nach seiner Erfahrung selbst die Amputation vor, wenn der
Knorpel nicht sehr oberflächlich liegt. *Felpeau* führt noch an-
dere Fälle an, in denen auf die Extraction des fremden Kör-

pers aus dem Kniee der Tod folgte. Durch andere Aerzte bin ich in der Ansicht über die Gefahr und Folgen dieser Operation bestärkt. Wird eine Operation nothwendig, so muss sie auf die subcutane Weise gemacht werden.

Die Extraction der fremden Körper durch die subcutane Methode besteht darin, dass man die fremden Körper nach einem Einschnitte der Synovialmembran mit einem Instrumente, welches durch einen schmalen Einstich der Haut eindringt, in das Zellgewebe treibt. Er verweilt daselbst die Zeit, welche zur Obliteration der Gelenkhöhle nothwendig ist und wenn man glaubt, dass die Gelenkwunde geschlossen ist, macht man einen Einschnitt in die Haut und beendigt so die Operation. Die Idee dieser Methode gehört *Goyrand* in Aix an. *Goyrand* machte diese Operation; ich wiederholte sie; beide Fälle bestätigen das, was die constante Unschädlichkeit der subcutanen Wunden über diese Methode voraussagen liess. Bei keinem der beiden Operirten trat starke Entzündung ein; nichts liess Eiterung fürchten; bei meinem Operirten beschränkte sich alles auf eine unbedeutende Gelenkwassersucht und doch hatte die Operation lange gedauert und das Gelenk war geöffnet worden, wie der Ausfluss der Synovia bewies. Man kann der subcutanen Methode den Vorwurf machen, dass sie schwierig auszuführen und dass es vielleicht selbst unmöglich ist, die fremden Körper beliebig zu extrahiren, allein diese Schwierigkeiten können nicht vorhanden sein, wenn die fremden Körper klein, glatt, rundlich und völlig frei sind. Man kann nur dann auf sie stossen, wenn die neuen Producte gross, unregelmässig und an mehren Puneten verwachsen sind, wie bei dem von mir Operirten. Die neugebildeten knorpeligen Producte verursachen aber dann die wenigsten Zufälle; sie können zwar die Bewegung verhindern, allein sie haben keine Neigung, zwischen die Gelenkflächen zu gleiten. Die Extraction auf die subcutane Methode ist daher besonders angezeigt, wenn die fremden Körper die meisten Zufälle hervorrufen und die Operation am meisten erfordern.

Die Compression ist in Verbindung mit der unbeweglichen Lage des Gelenks die leichteste und einfachste Behandlung der fremden Körper, die, zu welcher man vor Allem schreiten muss; erleichtert sie aber den Kranken nicht, so muss man die Extraction durch die subcutane Methode vornehmen; die Extrac-

tion nach dem gewöhnlichen Verfahren muss völlig verworfen werden.

Neuntes Kapitel.

Chronischer Rheumatismus.

Die Kenntniss der chronischen Gelenkrankheiten, der Gelenkwassersucht und der fremden Körper in den Gelenken, die in anatomischer, pathologischer und diagnostischer Hinsicht genau bekannt sind, ist die natürliche Einleitung dieses Kapitels über den chronischen Rheumatismus. Sie kommen bei intensiven Fehlern dieser Art von Rheumatismus in einer mehr oder minder grossen Anzahl von Gelenken vor.

In den Artikeln über die acuten Affectionen der Gelenke haben wir von den verschiedenen Varietäten der Gelenkentzündung mit einfacher Röthe, mit Secretion von Serum, Eiter oder Pseudomembranen geredet und wollen dieselbe Ordnung bei den chronischen Gelenkrankheiten befolgen. Wir werden bei dieser vergleichenden Untersuchung zu der Frage geführt, ob man nicht auch unter dem Namen des chronischen Rheumatismus eine Menge verschiedener Krankheiten verwechselt hat? Ich zögere nicht, sie zu bejahen, und stelle als Grundsatz auf, dass man die verschiedenen Krankheiten, denen man den Namen des chronischen Rheumatismus gegeben hat, unterscheiden und die Bedeutung des noch nicht gehörig definirten Ausdrucks genau angeben muss.

Man sagt im Allgemeinen, ein Kranker litte an chronischem Rheumatismus, wenn er successiv oder gleichzeitig über Schmerz und behinderte Bewegung in verschiedenen Theilen des Körpers und besonders in den grossen Gelenken klagt, wenn diese Schmerzen ihre Rolle wechseln, wenn sie bei feuchter

oder kalter Witterung stärker werden, bei trockenem und warmem Wetter nachlassen und wenn die Einwirkung der Feuchtigkeit zu ihrer Entwicklung beitrug.

Die Fälle, wo diese Symptome eintreten, können sehr verschieden sein und alle aufmerksamen Praktiker halten es für nothwendig, diese verschiedenen Zustände zu unterscheiden. Seit *Baillon* erkannten alle mit Ausnahme einiger neueren, deren Irrthümer in dieser Hinsicht bewiesen werden können, dass man die eigentliche Gicht von dem Rheumatismus unterscheiden und sie für eine, durch ihre Ursachen und besonders durch ihre Secretion anorganischer Stoffe, deren Basis die Harnsäure bildet, in die Gelenke charakterisirte Krankheit erkennen muss. Man hält es gleichfalls für nothwendig, den vagen Schmerz, mit oder ohne materielle Fehler, die durch constitutionelle Syphilis entstehen und deren Ursprung und Behandlung einen ganz speciellen Charakter hat, vom chronischen Rheumatismus zu unterscheiden.

Erleidet das Blut eine scorbutische Auflösung, so kann es sich in manche Organe infiltriren und man findet es ebensowohl in die Gelenkhöhlen, als in die submucösen Gewebe ergossen. Man beobachtet dann vage Schmerzen, behinderte Bewegung u. s. w. Dieser Symptomengruppe hat man den Namen des scorbutischen Rheumatismus gegeben. Diese Affection ist sowohl durch ihre Ursachen, als durch ihre Zeichen und Behandlung ebensowohl eine eigenthümliche, als die Gicht oder der syphilitische Rheumatismus.

Die Geburtshelfer haben vom gewöhnlichen Rheumatismus den nach der Entbindung eintretenden unterschieden. Wir haben schon gezeigt, wie der Puerperalrheumatismus in schweren Fällen und im acuten Zustande wegen seiner Coexistenz mit gefährlichen Leiden des Uterus und seiner Anhänge und wegen seiner Neigung zur Eiterung eine besondere Beschreibung verdient. Im chronischen Zustande hat er, obwohl in geringerem Grade, die speciellen Merkmale, die wir dem acuten Zustande zuschreiben.

Hieraus ergibt sich genügend, welche Verwirrung entstehen würde, wenn man alle Zustände, die man täglich unter dem Namen des chronischen Rheumatismus zusammenfasst, als eine einzige Krankheit beschreiben wollte. Das von der einen dieser Varietäten geltende würde nicht von der andern gelten und die

in gewissen Fällen wirksame Behandlung in andern völlig unnütz sein.

Diese Unterschiede scheinen uns jedoch noch ungenügend. Unter den Kranken, die man für rheumatisch hält, leiden manchen an allen Symptomen der chronischen Entzündung mehrerer Gelenke und an einem Zustande, welcher eine Fortdauer des unter dem Namen des acuten entzündlichen Rheumatismus beschriebenen ist; bei der Section findet man Röthe der Synovialmembran, Absorption der Knorpel, Secretionen von Serum oder Pseudomembranen. Ausser diesen Kranken sieht man deren zuweilen, bei denen sich die Schmerzen nach einiger Dauer mit der Bildung kalter Abscesse in den Gelenken endigen und deren Constitution die Merkmale der chronischen purulenten Diathese hat. Diese Rheumatismen haben ohne Zweifel eine nur sehr entfernte Aehnlichkeit mit einander und müssen deshalb von einander unterschieden werden.

Folgt man den Phasen der vagen Schmerzen der Gelenke bei manchen an tuberculöser Diathese leidenden Kranken, so findet man, dass diese Schmerzen, die im Anfang kaum die Aufmerksamkeit des Arztes fesseln und für ihn keine Bedeutung haben, nur das erste Zeichen einer Tuberculose in den Gelenken sind. Selbst die scrophulöse Constitution kann sich bei Erwachsenen oder Greisen durch die Symptome äussern, die man dem chronischen Rheumatismus im Allgemeinen zuschreibt. Der wahre Charakter der Krankheit kann nicht hervortreten, allein in manchen Fällen wird ihr Ursprung durch die Bildung von Schwamm- und Eitergeschwülsten klar.

Es reicht also nicht hin, von der Gruppe, in welche man so viele verschiedene Affectionen zusammengefasst hat, die durch Gicht, Syphilis, Scorbut und in Folge des Wochenbettes entstandenen zu trennen, sondern man muss auch die unterscheiden, welche durch die chronische purulente Diathese, die tuberculöse Diathese oder durch Scropheln entstehen.

Wir werden unter dem Namen des chronischen Rheumatismus nur die in mehren Gelenken verstreute Affection beschreiben, die im chronischen Zustande das ist, was der primäre entzündliche Rheumatismus im acuten Zustande ist. Diese Art des Rheumatismus, welche die Schriftsteller oft mit dem Namen des gichtischen Rheumatismus bezeichnet haben, ist vollkommen charakterisirt und man kann Beispiele genug sammeln,

um seine Beschreibung zu liefern. Zuweilen ist er primär, allein meist folgt er auf einen acuten entzündlichen Rheumatismus. In diesem letzteren kommt er vorzugsweise bei Leuten von guter Constitution gewöhnlich nach der Einwirkung der feuchten Kälte vor und bei der Section findet man Röthe der Synovialmembran, Absorption der Knorpel und in manchen Fällen Exsudate von Serum und mehr oder minder organisirte Pseudomembranen.

Pathologische Anatomie des chronischen Rheumatismus.

Sie ist sehr complicirt und muss in den Gelenken selbst und in den inneren Organen untersucht werden.

Die Fehler der Gelenke beim chronischen Rheumatismus sind sehr zahlreich und sehr verschieden. Die einen der zahlreichen Gelenke, welche ergriffen sein können, zeigen keine äusserlich wahrnehmbare Veränderung, die andern dagegen mehr oder minder deutliche materielle Fehler. In denen, welche selbst äusserlich materielle Fehler darbieten, können Exsudate von Serum, mit einem Worte Secretionen von plastischer Lymphe vorkommen, die durch ihre Organisation das Fasergewebe faserknorpelig und zuweilen selbst das Knochengewebe erzeugt. Zur Vermeidung unnützer Wiederholungen verweise ich wegen der Fehler, die man in diesen Fällen findet, auf das Kapitel über die chronische Gelenkentzündung und die Gelenkwassersucht. Hier will ich nur die pathologische Anatomie des chronischen Rheumatismus ohne äusserlich wahrnehmbare Veränderungen abhandeln.

In manchen Fällen findet man mehr oder weniger extensive Röthe der innern Fläche der Synovialmembran mit einer Art von Papillen auf derselben. Durch diese gefässreicher gewordenen Franzen der Synovialmembran erhalten einige Theile des Gelenks das Aussehen einer Schleimhaut. Gleichzeitig mit dieser Röthe ist ein Exsudat vorhanden, welches nur bei der Oeffnung des Gelenks sichtbar ist und zur Erzeugung einer äusserlich wahrnehmbaren Anschwellung nicht genügt. Endlich sieht man an einigen Puncten der gelblich und etwas erweicht gewordenen Knorpel ein mehr öder minder grosses Geschwür und die Knorpel selbst sind in wenige, fest zusammenhängende Filamente getrennt.

Diese Fehler sind im chronischen Zustande dieselben, die

wir bei der gewöhnlichsten Varietät des acuten entzündlichen Rheumatismus angegeben haben; dieselbe Rötthe der Synovialmembran, derselbe Erguss von Serum, dieselbe Veränderung der Knorpel. *Chomel* bemerkt, dass er stets ausser den Veränderungen der Synovialmembran, der Knorpel und der Knochenenden einen Bluterguss in das äussere zellig-fibröse Gewebe der Synovialmembran fand und dass die inneren Wände der Gelenkhöhle, sowie die Ligamenta interarticularia eine schwärzliche Farbe hatten. Diese Fehler hängen nach ihm nicht constant mit dem chronischen Rheumatismus zusammen und können nicht für seine anatomische Ursache erklärt werden; sie sind aller Wahrscheinlichkeit nach Folge von ihm und selbst nicht einmal eine unmittelbare Folge.

Stelle ich die Merkmale dieser Exsudate mit denen zusammen, die bei Leuten von guter Constitution auf eine lange Unbeweglichkeit der Gelenke folgen, so glaube ich mit *Chomel*, dass man sie nicht für Folgen der rheumatischen Affectionen halten darf. Ich halte sie für eine der Wirkungen der oft sehr langen Ruhe, zu welcher die Kranken gezwungen sind.

Die verschiedenen Fehler kommen meist isolirt vor; in manchen Fällen ist nur Ulceration der Knorpel und Rötthe der Synovialmembran vorhanden, weil das Serum absorhirt ist oder gar keins exsudirte. In den gewöhnlichsten Fällen von chronischem Rheumatismus ohne äusserlich wahrnehmbare Veränderung findet man nur die Knorpel oberflächlich ulcerirt und gelblich.

Bei Exarticulationen an Leichen fand ich oft Erosionen der Knorpel in allen oder wenigstens in vielen Gelenken der Extremitäten. Ich glaubte, diese unbedeutenden, aber so vielfachen Veränderungen hätten während des Lebens Behinderung der Bewegungen und vage Schmerzen, wie beim chronischen Rheumatismus, verursacht. *Brun* fand bei zwei Greisen, die an Symptomen von chronischem Rheumatismus gelitten hatten, diese Erosionen der Knorpel mit gelblicher Farbe aller Gelenke, die schmerzhaft gewesen waren. *Brachet*, ehemals Arzt im Hôtel-Dieu in Lyon, sagte mir, er habe seit langer Zeit Aehnliches beobachtet.

Die oberflächliche Ulceration der Knorpel und der Gefässreichthum der Franzen der Synovialmembran scheint mir das anatomische Merkmal des chronischen Rheumatismus ohne

Geschwulst der Gelenke zu sein. Diese Fehler sind bei Gelenkwassersucht stets vorhanden, bei welcher sich das Exsudat zur chronischen Entzündung der Synovialmembran und zur oberflächlichen Verschwärung der Knorpel gesellt. Hieraus folgt, dass in den hier untersuchten unbedeutenden Fällen die Fehler derselben Art, aber geringer, wie bei der Gelenkwassersucht, sind. Ist diese Verschwärung der Knochen und accidentelle Bildung von Fasergewebe vorhanden, so ist der Fehler bedeutend verändert, aber seine Natur nicht.

Aus dem angeführten geht hinlänglich hervor, dass der chronische Rheumatismus seinen primären Sitz nicht im Fasergewebe hat; die Schriftsteller, welche behaupten, dieses Gewebe sei im chronischen Rheumatismus speciell ergriffen, haben einen Irrthum begangen und eine Ansicht aufgestellt, die sich nicht auf eine genaue Kenntniss der anatomischen Fehler stützt.

Wären die fibrösen Kapseln der primäre Sitz der Krankheit, so würden sie stets verändert sein, obgleich man im Gegentheil sagt, dass sie es nur in Ausnahmefällen sind. Man würde Entzündung der Fasergewebe unabhängig von der der Synovialmembran finden, was nicht der Fall ist, denn sie erkranken nur, wenn die letzteren tief verändert sind, und bei unbedeutender Krankheit sind die Synovialhäute die einzigen Weichtheile, in denen man eine Veränderung findet.

Die so häufige Absorption der Knorpel und das seröse Exsudat beweist auch, dass der Rheumatismus seinen primären Sitz in den Wänden der Gelenkhöhle und nicht in den äusseren Ligamenten derselben hat.

Die Ansicht, der chronische Rheumatismus befallt wesentlich die fibrösen Gewebe, rührt ohne Zweifel daher, dass die rheumatischen Gelenke steif sind und dass man glaubt, die Steifheit entstände stets durch ein fibröses Gewebe. Man hat durch eine einfache, auf klinische Thatsachen gestützte Induction eine Frage über deren Sitz entschieden, die nur durch die Section beantwortet werden konnte. Die pathologische Anatomie erklärt durch die Verschwärung der Knorpel und die dadurch entstehende Ungleichheit der Gelenkflächen die Steifheit der Gelenke genügend, und man ging ohne Zweifel von einem solchen Grundsatz aus, wenn man behauptete, nur ein Fehler des fibrösen Gewebes könne diese Steifheit hervorrufen.

Man hat gefragt, ob der chronische Rheumatismus Eiterung nach sich ziehen könnte. Nach den einen ist der Ausgang des Rheumatismus in Eiterung möglich, wenn auch selten; nach den andern kommt er nie vor. Diese widersprechenden Ansichten scheinen folgenden Grund zu haben. Unter dem Namen des chronischen Rheumatismus fasst man die verschiedensten Affectionen zusammen. Klagen Kranke, die z. B. feuchte Wohnungen haben, über Schmerzen in verschiedenen Gelenken, sind diese Schmerzen von behinderter Bewegung begleitet, ziehen sie umher, werden sie bei feuchter Witterung stärker und bei trockenem Wetter schwächer, so sagt man, sie litten an chronischem Rheumatismus. Unter diesen Kranken gibt es manche, die eine kräftige Constitution haben; Erwachsene oder Greise; die ehemaligen Militairs bieten im Allgemeinen den Typus davon dar. Andere sind mager, blass, wie z. B. die Weber, welche ihr Leben in Kellern zugebracht haben; bei den ersten sieht man, so viel ich weiss, nie Eiterung der vom Rheumatismus befallenen Theile; es können sich in mehren Gelenken Serum und Pseudomembranen bilden, allein nie Tuberkeln oder Eiter; bei den letzteren dagegen ist die Bildung von Abscessen in den schmerzhaften Theilen zu fürchten, wie wir in dem Artikel über die vielfachen Abscesse in den Gelenken in Folge der purulenten Diathese beweisen werden.

Zustand der inneren Organe im chronischen Rheumatismus. — Beim acuten Rheumatismus coexistirt oft gleichzeitig Entzündung der serösen Membranen und der innern Organe mit den acuten Entzündungen der Gelenke. Diese Coexistenz, dies gleichzeitige Vorkommen von Fehlern in den Organen des Körpers, ist einer der Beweise für die Existenz einer allgemeinen Ursache, von welcher der acute Rheumatismus der Gelenke nur eine Folge ist.

Wäre die pathologische Anatomie des chronischen Rheumatismus nicht so vernachlässigt, so würde man wahrscheinlich viele Beobachtungen von Kranken besitzen, bei deren Section gleichzeitig Spuren von chronischer Entzündung mehrer Gelenke und mehrer inneren Organe gefunden wären. Die Wissenschaft besitzt jedoch keine solchen Angaben und diese Beobachtungen fehlen, nicht weil die Materialien nicht vorhanden sind, sondern weil die Beobachter versäumt haben, sie zu sammeln. Die einen haben bei der Section des chronischen Rheumatismus nur

den Zustand der inneren Organe untersucht und die Untersuchung der Gelenke vernachlässigt; die andern haben nur die Gelenke untersucht und die inneren Organe vernachlässigt. Das Werk von *Latour* über den Rheumatismus enthält ziemlich viele Sectionsbefunde, allein nicht einen einzigen, wo man Gelenkfehler fand. So führt *Latour* nach *Cabanis* die Krankengeschichte von *Mirabeau* an und sagt, man habe bei der Section die Spuren einer acuten Pericarditis gefunden, allein man vernachlässigte es, die Gelenke zu untersuchen, die doch mehrmals vom Rheumatismus ergriffen gewesen waren.

Chomel erzählt die Sectionen von drei an Rheumatismus Leidenden; bei jedem ist der anatomische Zustand der Gelenke genau beschrieben, allein in dem einen Falle ist von dem Zustand der inneren Organe nichts gesagt, und in den zwei andern Fällen wird nur erwähnt, die Brust- und Unterleibsorgane seien nicht erkrankt gewesen. Dies kann keineswegs genügen, denn die während des Lebens beobachteten Symptome lassen die Existenz von inneren Affectionen vermuthen und eine so unbestimmte Versicherung, als die der Gesundheit der Organe der Brust und des Unterleibs, setzt eine sehr oberflächliche Untersuchung voraus.

Bouillaud führt keine vollkommenen Krankengeschichten vom chronischen Rheumatismus an. In seinem Werke über die Herzkrankheiten sucht er zwar die Ursachen mehrer Fehler dieses Organs im Rheumatismus, beschreibt aber nie den Zustand der Gelenke der Secirten.

Es fehlt also in der Wissenschaft an genauen anatomisch-pathologischen Beobachtungen, die man besonders in Invaliden- und in Greisenhospitälern leicht hätte machen können. Man denkt aber an dem Ende des Lebens der Rheumatischen zu viel an den Lungencatarrh, an die Herzkrankheiten, und bei der Section vergisst man völlig die Gelenkschmerzen, über welche sie lange Jahre geklagt haben und auf welche sie die Aufmerksamkeit der Aerzte in ihrer letzten Krankheit nicht lenkten. Und muss man nicht auch hinzusetzen, dass man, sich mit Hypothesen über den chronischen Rheumatismus begnügend, zu glauben schien, über ein dem Anschein nach so flüchtiges Uebel könne die pathologische Anatomie nichts lehren? Solche Irrthümer müssen bezeichnet werden und man kann die Aufmerksamkeit

der Beobachter nicht genug auf die Nothwendigkeit lenken, diese Lücken unserer Vorgänger auszufüllen.

Ursachen des chronischen Rheumatismus.

Der chronische Rheumatismus entsteht unter zwei sehr verschiedenen Umständen; bald folgt er auf den acuten Gelenkrheumatismus, bald tritt er ein, ohne dass ihm acute Erscheinungen vorhergehen und hat von Anfang an seinen eigenthümlichen Character.

Die Ursachen des chronischen Rheumatismus, wenn er auf den acuten Rheumatismus folgt, sind die Umstände, welche die Zertheilung des letzteren hindern. Diese ziemlich schwer anzugebenden Umstände scheinen mir zahlreich zu sein. Ich glaube berücksichtigen zu müssen 1., die äusseren Ursachen des acuten Rheumatismus; 2., die Constitution der Individuen, bei denen diese Art von Rheumatismus entstand; 3., die Natur der Veränderungen, die im Verlauf des acuten Rheumatismus eintreten, und endlich 4., die Behandlung dieser Krankheit.

Haben die *äusseren Ursachen* des acuten Rheumatismus lange Zeit eingewirkt und konnten sie auf diese Weise die Functionen der Haut und der ganzen Constitution tiefer verändern, so prädisponiren sie ohne Zweifel zum Uebergange der Krankheit in den chronischen Zustand. Ich glaube, dass der chronische Rheumatismus häufiger Personen befällt, deren *Constitution zerruttet ist* und die blass und schwach sind, als kräftige Individuen. Die ersten sind im Allgemeinen die, welche lange Zeit feuchte, der Sonne und der Luft beraubte Orte bewohnt haben, während auf die letzteren die erzeugenden Ursachen des Rheumatismus nur vorübergehend einwirkten. Wenn ich sage, dass bei den ersten Individuen die Gelenkkrankheiten chronisch zu werden suchen, so ist dies mehr Vermuthung.

Die Natur der Veränderungen der Gelenke während des acuten Rheumatismus hat vielleicht mehr als jede andere Ursache einen grossen Einfluss auf den Uebergang des acuten Rheumatismus in den chronischen. Ist Eiter in der Synovialmembran secernirt, so wird die Krankheit unvermeidlich chronisch, weil der Eiter nicht resorbirt werden kann, und bahnt er sich einen Weg nach aussen, so erfordert die Ver-

Asociat) Defect-... Universität

f. — V. 21

V. 2. d. d. ...

nahrung der Fisteln, die mit dem Gelenk communiciren, stets sehr lange Zeit.

Der Uebergang in einen weniger langdauernden chronischen Zustand, dessen Dauer aber doch im Voraus unmöglich zu bestimmen ist, findet immer Statt, wenn auf die acute Entzündung des Gelenks eine Secretion von plastischer Lymphe in die Synovialmembran und die umgebenden Gewebe erfolgt. Diese Art von Entzündung ist stets von Absorption der Knorpel begleitet; da die Heilung nur erfolgen kann, wenn die plastische Lymphe organisirt ist und da dies lange dauert, so müssen die Folgen der Entzündung auch nothwendig ziemlich lange Zeit dauern; wahrscheinlich ist vollständige Heilung selbst unmöglich, wenn die Knorpel selbst absorbirt sind.

Hat sich die Entzündung der vom acuten Rheumatismus befallenen Gelenke auf eine Secretion von Serum ohne Eiterung, ohne Bildung von Pseudomembranen beschränkt, so ist der Ausgang in chronischen Rheumatismus nicht nothwendig, aber er ist noch zu fürchten, besonders wenn die Secretion von Serum sehr stark ist und die Blutcongestion bedeutend war. Der acute Rheumatismus hat am wenigsten Neigung, sich in die Länge zu ziehen, wenn sich der acute Zustand der Gelenke auf eine geringe Congestion und Secretion von Serum beschränkt, wenn die Gelenke kaum angeschwollen oder selbst gar nicht angeschwollen waren.

Die *Behandlung* hat ohne Zweifel auch Einfluss. *Bouillaud*, dessen Vorliebe für die rasch aufeinanderfolgenden Blutentziehungen bekannt ist, bedauert gewissermassen, dass er bei der Wirksamkeit dieser Methode den Uebergang des acuten Rheumatismus in den chronischen nicht beobachten konnte; er sah ihn nur noch, wenn man im acuten Zustande eine andre Methode, als die seinige, angewendet hatte. Wie kann man hiernach begreifen, dass die, welche seine Kranken gesehen haben, den rasch aufeinanderfolgenden Blutentziehungen den Vorwurf machen, dass sie den Rheumatismus unendlich in die Länge ziehen, obgleich sie im Anfange seine Heftigkeit vermindern? Ich will dies hier nicht zu erklären versuchen, sondern nur diese widersprechenden Ansichten anführen.

Wir haben oben gesagt, dass der entzündliche chronische Rheumatismus ohne vorhergehenden acuten Rheumatismus entstehen kann; er kann dann durch alle Ursachen hervorgerufen

werden, die wir bei der allgemeinen Aetiologie der Gelenkkrankheiten speciell angeführt haben. Diese Ursachen sind Erkältung, Bewohnen feuchter Häuser, eine Lebensart, wie die der Soldaten im Felde, die lange Zeit ihre nassen Kleider anbehalten, oder häufig auf der feuchten Erde schlafen. Diese Ursachen erzeugen besonders chronischen Rheumatismus, wenn sie auf Individuen wirken, die durch einen erblichen Einfluss zu ihm prädisponirt sind und im Alter von fünfunddreissig bis fünfzig Jahren stehen. Diese Krankheit kommt nur sehr selten in der Jugend oder im Kindesalter vor. Hat eine ganze Familie eine feuchte Wohnung, so leiden die Kinder und die jungen Leute an kalten Abscessen und Schwämmen, die älteren Personen an Schmerzen, die alle Merkmale der hier beschriebenen haben.

Leute von schwacher Constitution sind sicher mehr zum primären chronischen Rheumatismus prädisponirt, als solche mit starker Constitution, allein bei den letzteren behalten die Krankheiten der Gelenke im Allgemeinen den Charakter der chronischen Entzündung ohne Eiterung.

Symptome des chronischen Rheumatismus.

Beim allgemein gewordenen chronischen Rheumatismus sind mehre Gelenke gleichzeitig ergriffen und die inneren Organe verändert und ihre Functionen gestört.

Es gibt also Symptome, die von den Krankheiten der Gelenke und andere, die von der Affection der inneren Organe abhängen. Wir können hier nicht von dem chronischen Rheumatismus des Herzens, der Lunge, des Uterus, des Magens etc. reden. Ich muss jedoch bemerken, dass man sehr oberflächlich verfahren würde, wenn man im chronischen Rheumatismus nur den Zustand der Gelenke beachten wollte. Will man sich eine Idee von dem wahren Charakter der allgemeinen Affection machen, will man alle Elemente der Prognose zusammenstellen, so darf man den Zustand der inneren Organe nicht vernachlässigen.

Es ist auch nützlich, die verschiedenen Secretionen, besonders die der Haut und der Nieren, zu untersuchen. Leider besitzt man nur wenige Beobachtungen, die uns hier von Nutzen sein könnten. Es ist mir keine Untersuchung über den Zu-

stand des Urins beim chronischen Rheumatismus bekannt. Die Functionen der Haut sind auch sehr unvollständig untersucht, denn man besitzt keine vergleichende Analyse des Schweißes der Rheumatischen und der Gesunden und es ist nicht durch genaue Wägung bestimmt, ob die unmerkliche Hautausdünstung vermehrt ist oder nicht. Die einzigen Veränderungen, die man durch klinische Beobachtungen erkannte, sind die folgenden: bei den am chronischen Rheumatismus Leidenden ist die Haut gewöhnlich trocken und der Fusschweiss, wenn er vor der Krankheit vorhanden war, unterdrückt. Doch schwitzen die Kranken leicht und stark, wenn sie sich in Wolle hüllen oder bewegen, so dass man bei ihnen je nach den Umständen zwei entgegengesetzte Zustände beobachtet; die Verminderung und die Vermehrung des Schweißes. Es ist zu vermuthen, dass die gewissermassen leichte Hautausdünstung, die bei Kranken durch die Wärme oder die Bewegung entsteht, wässriger und weniger sauer, als der normale Schweiß ist; doch ist dies nie genau bestimmt.

Die am Rheumatismus Leidenden sind viel empfindlicher gegen die Kälte, besonders gegen die Kälte an den Füssen, als Gesunde, ein Beweis, dass die Erzeugung der Wärme bei ihnen vermindert ist. Hinsichtlich der Symptome der Gelenke sind entweder materielle Veränderungen äusserlich wahrnehmbar oder die Form und der Umfang der Gelenke ist normal geblieben. Im ersteren Falle können die Symptome die des serösen Exsudats in den Gelenkkapseln oder der Entzündung mit zufälliger Bildung von Faser-, Knorpel- und Knorpelgewebe sein. Alle diese diagnostischen Punkte sind in den Artikeln über die chronische Gelenkentzündung und die Gelenkwassersucht weitläufig abgehandelt.

Wenn die Form und der Umfang des Gelenks unverändert ist, so darf man doch nicht sagen, es sei keine Veränderung vorhanden. Man muss auf die Empfindungen der Kranken und alle Umstände bei der Bewegung der Gelenke aufmerksam sein. In allgemeinen sind mehre Gelenke schmerzhaft. Die Schmerzen sind nur in einem Theile heftig, manche verschwinden, um in einem andern Gelenke aufzutreten und nachdem sie so verschiedene Gelenke durchlaufen haben, kehren sie von Neuem in die schon betaffenen zurück. Ihre Intensität ist ausserordentlich wechselnd, zuweilen sind sie sehr unbedeutend, in an-

dem Fällen stören sie die Ruhe und hindern den Schlaf. Sie werden im Allgemeinen durch die Kälte und Feuchtigkeit heftiger und einige Kranke können aus ihrer Zunahme Veränderungen des Wetters vorhersagen. *Chomel* hat jedoch durch genaue Beobachtungen gefunden, dass dieses Voraussagen des Witterungswechsels keineswegs so sicher ist, als man allgemein glaubt. Doch klagen die Kranken meist über eine Eiskälte um die befallenen Gelenke und können sie, auch wenn sie sie in noch so viel Flanell oder Baumwolle einwickeln, nicht wieder erwärmen.

Der Schweiß tritt in der Nähe rheumatischer Gelenke weit schwerer ein, als rings um gesunde Gelenke. Ich habe dies bei der Wasserkur oft beobachtet. Wenn die Kranken in der wollenen Decke lagen, so trat überall Schweiß, nur nicht in den kranken Extremitäten, ein und der Wiedereintritt dieses normalen Schweißes folgte Schritt vor Schritt allen Graden der Besserung.

Nach der Untersuchung der Schmerzen der Rheumatischen muss man zur Untersuchung der Art und Weise übergehen, auf welche sie ihre Bewegungen ausüben. Im allgemeinen sind diese mehr oder minder beschränkt, mag sie nun der Kranke selbst oder eine fremde Hand verrichten. Sind die Knorpel absorbiert, so hört man ein Krachen, an dem man diesen Fehler erkennt. Vielleicht ist zuweilen das harte Reiben der Knochen an einander die Folge der Trockenheit des Gelenks, denn wahrscheinlich verhält es sich beim chronischen Rheumatismus mit der Synovialmembran des Gelenks wie mit der Haut, das heisst, zuweilen ist ihre Secretion vermehrt, zuweilen vermindert.

Man muss untersuchen, in wiefern die Schmerzen durch die Bewegung zu- oder abnehmen. Im allgemeinen ermüdet eine mässige Bewegung den Kranken weniger, als eine völlige Ruhe. Steigert die Bewegung die Schmerzen und erzeugt sie Geschwulst, so kann man die Krankheit für entzündlich halten.

Bemerkungen über den chronischen Rheumatismus.

Ich will jetzt beweisen, dass beim chronischen Rheumatismus eine allgemeine constitutionelle Affection vorhanden ist, von welchem die in den Gelenken verstreute Krankheit nur

die Folge ist, und dass man diese Affection für eine chronisch entzündliche Diathese halten kann. Ich rede hier besonders vom chronischen Rheumatismus, der auf den acuten folgt.

Um zu zeigen, dass die chronische und rheumatische Entzündung der Gelenke von einer Ursache abhängt, die auf den ganzen Organismus wirkt, müsste man beweisen: 1) dass das Blut im chronischen Rheumatismus eine specielle Zusammensetzung hat; 2) dass gleichzeitig mit den Gelenkkrankheiten Krankheiten desselben Ursprungs in den Eingeweidehöhlen vorkommen können; 3) dass die Secretion der Haut, der Nieren u. s. w. verändert ist. Obgleich uns die Unkenntniss des Zustandes des Blutes und des Urins bei den an chronischem Rheumatismus Leidenden, die oberflächlichen Untersuchungen über ihren Schweiss uns einestheils der Beweise beraubt, so können wir doch behaupten, dass der chronische Rheumatismus von einer allgemeinen Affection abhängt. Wir stützen uns dabei auf folgende Thatsachen:

1. Beim chronischen Rheumatismus klagen die Kranken nicht allein über ein Gefühl von Kälte um die speciell ergriffenen Gelenke, sondern sie spüren auch im ganzen Körper eine Kälte, sie leiden an einem geringen Sinken der Temperatur, mit einem Worte, ihre Widerstandskraft gegen die Kälte ist vermindert. Eine Verminderung der Kraft, durch welche wir der Kälte widerstehen, zeigt eine Modification des ganzen Organismus und einen nicht ganz örtlichen Zustand an.

2. Die an chronischem Rheumatismus Leidenden haben gewöhnlich eine trockene Haut; bei einem auch nicht weiten Gange schwitzt ihr ganzer Körper sehr stark. Diese Trockenheit der Haut und diese Leichtigkeit, bei Bewegungen zu schwitzen, zeigt auch eine allgemeine Veränderung an. Bekanntlich bemerkt man leichtes Schwitzen in der Convalescenz von schweren Krankheiten, d. h. in einem Zustande, wo alle Functionen des Körpers verändert sind.

3. Wird bei einem an chronischem Rheumatismus Leidenden ein Theil des Körpers verletzt, z. B. gequerscht, so äussern sich eigenthümliche Schmerzen in diesem Theile, und halten mit einer Hartnäckigkeit an, die man nie nach Contusionen bemerkt, die ausserdem bei Gesunden ganz dieselben sind. So genügt eine etwas starke Bewegung oder die geringste äussere Gewalt auf ein bis dahin völlig gesundes Gelenk, um das

Princip des Rheumatismus in dasselbe zu laden und die ihn verrathenden charakteristischen Schmerzen hervorzurufen. Wäre die Ursache des chronischen Rheumatismus eine solche, dass sie nur auf gewisse Gewebe oder gewisse Organe wirkte, so würde der Vorgang ganz anders sein. Die Affection muss eine allgemeine sein, um ohne Unterschied alle Organe zu hefallen.

Die klinische Erfahrung liefert neue Beweise hierfür. Täglich leiden Rheumatische an einer Krankheit, während ihre Gelenke gleichzeitig schmerzhaft sind, und diese inneren Krankheiten kann man keiner andern Ursache, als dem rheumatischen Einflusse zuschreiben.

Nachdem wir nun bewiesen haben, dass beim chronischen wie beim acuten Rheumatismus der ganze Körper ergriffen und die chronische Krankheit der Gelenke nur die Folge einer allgemeinen Anlage ist, so müssen wir untersuchen, wodurch sich diese Anlage charakterisirt. Bei einer so schweren und so dunkeln Frage müssen wir uns an den uns stets leitenden Grundsatz erinnern, dass das Wesen der allgemeinen Anlage nicht erkannt werden kann. Wir kennen sie nur aus ihren Wirkungen, und um die allgemeine Affection, welche den chronischen Rheumatismus erzeugt, zu beurtheilen, können wir nur die Natur der Veränderung bei diesem Rheumatismus bestimmen. Finden wir z. B., dass dieser in chronischen Entzündungen besteht, so sagen wir, die beim chronischen Rheumatismus vorkommende allgemeine Affection sei eine chronische Anlage zur Entzündung. Mit diesem Ausdruck glauben wir innerhalb der Grenzen der positiven Schlüsse zu bleiben und uns vor jeder Hypothese zu wahren.

Wenn ich sage, dass der allgemeine Charakter der Veränderungen beim chronischen Rheumatismus der der Entzündung ist, so muss ich erinnern, dass die besonders in diesem Kapitel abzuhandelnde Affection die ist, welche bei Individuen von gesunder Constitution vorkommt, bei denen der chronische Rheumatismus auf den acuten folgte; ich rede nicht von den chronischen Krankheiten der Gelenke, die Folge feuchter Wohnung, oder bei Scrophulösen, oder bei purulenter Diathese, oder endlich bei Personen vorkommen kann, die früher gesund waren, deren Constitution aber später zerrüttet ist. Bei diesen Kranken kann die längere Einwirkung der Feuchtigkeit Schwämme, Tuberkeln, Eiterung erzeugen, Krankheiten, die von der chro-

nischen Entzündung mit Secretion von organisirbarer Lymphe sehr verschieden sind. Um aber Verwirrung zu vermeiden, will ich diese ungünstigen Fälle ausscheiden und in den folgenden Kapiteln abhandeln.

In anatomisch-pathologischer Hinsicht ist es nicht zweifelhaft, dass der Rheumatismus bei Individuen von guter Constitution alle Merkmale der chronischen Entzündung hat. In gewissen Fällen ist die Entzündung ganz klar. So ist bei Gelenkwassersucht mit Röthe der Synovialhäute und Ulceration der Knorpel sicher chronische Entzündung mit Secretion von Serum vorhanden. Ist die röther gewordene Synovialmembran verdickt, sind die umgebenden Theile fibrös, faserknorpelig u. s. w. geworden, so ist das Gelenk der Sitz einer Entzündung mit Secretion organisirbarer Stoffe. Ist einfach Röthe der Synovialmembran, Ulceration der Knorpel oder beide gleichzeitig vorhanden, so findet man zwar nur einige anatomische Elemente der deutlich ausgeprägten Entzündungen, allein diese letztern Fälle haben das zu wenig, was die ersteren zu viel haben, und stützt man sich auf den Grundsatz, dass man zur Beurtheilung der dunkeln Fälle ihr Verhältniss zu den unzweifelhaften untersuchen muss, so kann man nicht läugnen, dass sich der Charakter der chronischen Entzündung in einem grösseren oder geringeren Grade in allen Affectionen findet, die in diesem Kapitel abgehandelt werden.

Der anatomische Zustand der innern Organe beim chronischen Rheumatismus hat auch den Charakter der chronischen Entzündung. Ein auffallendes Beispiel liefert die Verdickung und die Verhärtung der Herzklappen, über welche *Bouillaud* sehr schöne Untersuchungen gemacht hat.

Gegen unser Urtheil über das Wesen der Veränderungen beim chronischen Rheumatismus kann man einwenden, dass die rheumatischen Entzündungen einen speciellen Charakter haben, durch den sie sich von allen andern unterscheiden. Nicht die pathologische Anatomie zeigt diesen Unterschied, denn man findet, wie bei traumatischen Verletzungen, Injection der Synovialmembranen, seröses Exsudat, Pseudomembranen, Absorption der Knorpel u. s. w.

Scheinen sich aber die rheumatischen Entzündungen von den andern in anatomischer Hinsicht nicht zu unterscheiden, so kann man sie doch in symptomatologischer Hinsicht für ver-

schieden halten. So nimmt man im Allgemeinen an, dass der Ortswechsel der Schmerzen der specielle Charakter des chronischen Rheumatismus ist; man hält auch den Einfluss des Witterungswechsels und des Gefühls von Kälte in den kranken Theilen ihnen eigenthümlich. Ich kann diese Ansicht nicht theilen.

Wenn bei einem Kranken an mehren Körpertheilen diese chronischen Entzündungen eintreten, die man rheumatische nennt, so wird bald der eine, bald der andere Theil schmerzhaft, und wenn der Schmerz an einem Punkte eine gewisse Heftigkeit erreicht hat, so verschwindet er zuweilen plötzlich und ergreift einen andern Theil. Das von den Schmerzen geltende gilt aber nicht von der chronischen Entzündung, deren Folge sie sein können. Bei einem Kranken hatten die Schmerzen in der Schulter seit vier Monaten aufgehört, allein bei der Section fanden wir die Synovialmembran roth und die Knorpel absorhirt; die Entzündung war fix geblieben; nur der Schmerz hatte seine Stelle verändert oder war vielmehr nicht mehr fühlbar, weil er durch stärkere Schmerzen in der Hüfte unterdrückt war. In Ermangelung ähnlicher Sectionen können die Erscheinungen an Lebenden zum Beweise dienen, dass die chronischen sogenannten rheumatischen Entzündungen eben so wenig ihre Stelle wechseln, als die andern Veränderungen. Nie erlangt das steife Knie oder ein anderes Gelenk in einigen Stunden die Freiheit seiner Bewegungen wieder; nie verschwindet die Wassersucht, die Härte, die Geschwulst der Gelenke bei einem chronischen Rheumatismus plötzlich.

Die chronischen Entzündungen rheumatischer Natur sind eben so fix, als die aus anderem Ursprung; nur die Schmerzen können die Stelle wechseln. Dieser Ortswechsel der Schmerzen ist aber keine Ausnahme, denn bei gleichzeitigem Erkranken mehrer Organe äussert sich der Schmerz nie in allen mit derselben Heftigkeit und gleichzeitig. Bei Tuberkulose der Lunge, der Gedärme, der Knochen u. s. w. haben die Kranken bald Schmerzen im Kreuze, bald unter dem Brustheine, bald im Bauche, bald in den Gelenken, und wenn der Schmerz in einem dieser Theile heftig wird, verschwindet er in den andern. Bei diesen Kranken findet sicher ein Ortswechsel der Schmerzen statt und doch ist kein Rheumatismus vorhanden, man müsste denn sagen, diese Tuberkeln hätten eine rheuma-

fische Ursache, was eine Verwechslung der verschiedenartigsten Dinge sein würde.

Ausserdem verursachen die materiellen Veränderungen keineswegs anhaltende Schmerzen; bei einem Blasensteine, beim Krebs hören die Schmerzen gewöhnlich kürzere oder längere Zeit auf und erscheinen später wieder, und wenn mehre Carcinome vorhanden sind, so werden sie bald in den einen, bald in dem andern heftiger. Der Ortswechsel der Schmerzen scheint mir also schliesslich nichts anderes zu sein, als die Folge der gleichzeitigen Affection mehrer Organe, mit andern Worten, der allgemeinen Ursache des chronischen Rheumatismus.

Auch der Einfluss des Temperaturwechsels und der Veränderung der Feuchtigkeit der Luft scheint mir kein specielles Merkmal der rheumatischen Schmerzen zu sein. Dieser Einfluss ist keineswegs so constant, als man behauptet hat, und sodann darf man nicht vergessen, dass viele Krankheiten, wie z. B. alte Narben, bei ganz gesunden Individuen Schmerzen verursachen, die nach dem Zustande der Atmosphäre stärker oder schwächer werden, obgleich sie durchaus keine Aehnlichkeit mit dem Rheumatismus haben.

Das Gefühl von Kälte um die von chronischem Rheumatismus befallenen Gelenke ist nichts Eigenthümliches. Bei acuter Entzündung und wenn sich die Blutcongestion bis zur Haut erstreckt, ist es nicht vorhanden; es erscheint bei Rheumatischen erst, wenn die Krankheit chronisch wird und die Entzündung auf die tiefen Theile des Gelenks beschränkt ist; in diesem Falle sind die äussern Theile kalt, während die Congestion nach innen erfolgt. Man kann dies keineswegs für eine Eigenthümlichkeit halten, sondern darf darin nur eine ähnliche Erscheinung, wie bei allen analogen Krankheiten sehen. Bei allen chronischen Brustkrankheiten verbreitet sich ein Gefühl von Frost über die Brust und die Kälte wird an diesem Theile nur sehr schwer ertragen; bei Congestionen zum Gehirn oder zum Uterus sind die Füsse stets kalt. In allen diesen Fällen äussert sich ein Gefühl von Kälte in einer mehr oder minder grossen Entfernung von dem mit Blut überfüllten Theile, wie rings um die von chronischem Rheumatismus befallenen Gelenke.

Die chronische rheumatische Entzündung der Gelenke hat demnach nichts specielles, sondern nur das eigenthümliche, dass sie gleichzeitig mehre Theile befallen kann. Dies führt uns

zu der Erkenntniss, dass die allgemeine Anlage, die chronisch entzündliche Anlage, die wahre Ursache aller speciellen Erscheinungen ist, die man den rheumatischen Affectionen zugeschrieben hat. Dass die Symptome so verschieden sind und sich auf so verschiedene Weise mit einander verbinden, liegt daran, dass die örtlichen Fehler, welche die Folgen dieser Diathese sind, die zahlreichsten und den verschiedensten Functionen vorstehenden Organe, wie das Gehirn, das Herz, die Gelenke u. s. w. befallen; dass mehre dieser letzteren gleichzeitig befallen sein und dass in ihnen alle Grade der chronischen Entzündung von der einfachen Röthe bis zur Anchylose der Gelenke durch accidentelle Bildung von Fasergewebe vorkommen können. Ein anderer Grund ist der, dass die Krankheit eine allgemeine ist und gleichzeitig mehre Organe befällt, dass die Schmerzen ihre Stelle wechseln und sich bald an dem einen bald an einem andern Theile äussern.

Behandlung.

Wir müssen zuerst einen Unterschied zwischen der Behandlung des chronischen Rheumatismus und der der acuten Gelenkentzündung, die während ihres Verlaufs eintritt, machen. Man würde sich sehr irren, wenn man glauben wollte, dass die acuten Entzündungen, die sich von Zeit zu Zeit zu chronischen gesellen, der Natur überlassen werden müssen und dass man sie nicht bekämpfen darf, wie dies die Schriftsteller hinsichtlich der Gichtanfälle behaupten, in denen sie nur eine Art unantastbarer Krisis sahen. Jeder Anfall von acutem Rheumatismus muss die Fehler steigern, die primär in den Gelenken vorhanden waren. Durch ihn muss die Absorption der Knorpel, der flüssige Erguss, die Röthe der Synovialmembran stärker werden. Ich schliesse aus Analogie. Bei Röthe der Conjunctiva, bei Flecken der Hornhaut wird die Verdunkelung und die Röthe jedesmal stärker, sobald die chronische Entzündung wieder acut wird. Dieselbe Steigerung der anatomischen Fehler bemerkt man in der Nasenschleimhaut oder den Tonsillen, wenn diese habituell angeschwollen sind und nun eine active Congestion zu ihnen erfolgt.

Man muss also den acuten Rheumatismus, der im Verlaufe des chronischen eintreten kann, eben so bekämpfen, als

wenn er primär wäre. In beiden Fällen ist die antiphlogistische Methode angezeigt und die kühlenden Getränke, die Blutentziehungen, das Nitrum u. s. w. müssen die Basis der Behandlung bilden.

Die Heilung des chronischen Rheumatismus, bei dem kein acutes Symptom mehr vorhanden ist, ist im Allgemeinen sehr schwierig und diese Schwierigkeit wird mit der Zahl der kranken Gelenke, der mehr oder minder tiefen Erkrankung des Körpers und der Natur der anatomischen Fehler grösser. Sind Knorpel absorhirt, haben sich fibröse Gewebe in den Gelenken und um sie gebildet, so ist völlige Heilung unmöglich. Ist nur Serum in die Gelenkkapseln ergossen, so ist die Heilung möglich, aber schwieriger, als wenn die Symptome nur in Schmerz und Behinderung der Bewegung bestehen. Selbst in diesen Fällen kann die Krankheit allen Mitteln trotzen, entweder weil man ihre innere Ursache oder die anatomischen Fehler der Synovialmembranen und der Knorpel nicht heben kann.

Zuerst muss man den Kranken in günstige hygienische Umstände versetzen. Nach einer sorgfältigen Untersuchung der Krankheitsursachen muss man diese entfernen. Besonders wichtig ist eine trockene, luftige, gegen Süden liegende Wohnung.

Man muss Bewegung der kranken Gelenke und des ganzen Körpers empfehlen, denn die Erfahrung hat gelehrt, dass eine mässige, mit den Kräften des Kranken im Verhältniss stehende Bewegung ausserordentlich nützlich ist. Bei einigen Sectionen fanden *Chomel* und ich flüssigen Bluterguss in den Gelenken, als Folge der zu lange anhaltenden Unbeweglichkeit, wodurch bewiesen wird, dass die Ruhe ausser den schon vorhandenen Fehlern der Gelenke neue verursacht und deshalb sorgfältig vermieden werden muss.

Da die Erfahrung lehrt, dass die Kälte und die Feuchtigkeit die Schmerzen der vom chronischen Rheumatismus Befallenen steigert, so ist es Gebrauch, sie warm kleiden und Unterhosen und Jacken von Flanell tragen zu lassen. Dies muss beibehalten werden, allein wenn man einen Rheumatismus durch kaltes Wasser geheilt hat, wenn der Kranke die kalten Waschungen fortsetzt und so gegen die Kälte und gegen die Feuchtigkeit weniger empfindlich wird, so muss die warme Bekleidung abgelegt werden. Zu diesem kühnen Verfahren darf man

erst dann schreiten, wenn man die Widerstandskraft gegen die Kälte gesteigert hat.

Sodann muss man die Functionen wiederherstellen, durch deren Unterdrückung oder Veränderung der chronische Rheumatismus entstand, so muss man je nach den Fällen einen unterdrückten Fusschweiss wieder hervorrufen, die Secretion des Schweisses bethätigen, die Menstruation, den Hämorrhoidalfluss wieder hervorrufen, einen Hautausschlag wieder erzeugen.

Zur Wiederherstellung des Fusschweisses lasse man den Kranken Nachts Strümpfe tragen, deren innere Fläche mit einer Mischung von gleichen Theilen Salmiak und Kalk, oder besser mit einer halben Unze kohlensaurem Ammoniak auf jeden Fuss bestreut ist; zur Hervorrufung der Hautausdünstung, der Menstruation und der Hämorrhoiden verordne man die geeigneten Mittel, die wir hier nicht beschreiben können. Folgt der Rheumatismus auf zurückgetriebene Krätze, so könnte man nach *Hirschel* den ganzen Körper, und besonders die Hände und die Füße, mit einer Auflösung von Kampher in Cantharidentinctur reiben lassen. Hiernach sah *Hirschel* mehrmals die Krätze wieder erscheinen und die Schmerzen verschwinden. Zu denselben Mitteln gehören auch die heissen Bäder, die nach *Barthez* bei hartnäckigen Schmerzen der Gelenke, nach Anschlagsfiebern und besonders dem Scharlach sehr nützlich sind.

Wenn aber diese Mittel auch noch so indicirt sind, so darf man sich doch nicht sehr auf sie verlassen. Dasselbe gilt von den Mitteln, deren Indication sich auf den eigenthümlichen Zustand des Kranken gründet. Ohne Zweifel kann es nützlich sein, Plethorischen und zu Congestionen Geneigten zur Ader zu lassen, bei habitueller Verstopfung Abführungsmittel zu geben; ohne Zweifel kann man bei Rheumatismus aus physischer Ursache Schwefeläther oder *Hoffmann's* Tropfen geben, allein man darf nur wenig von ihnen hoffen. Die, deren Wirksamkeit am klarsten ist, sind weit energischer und gehören zu den empirischen Mitteln.

Um die gegen den chronischen Rheumatismus empfohlenen Mittel aufzuzählen, müsste man fast die ganze *Materia medica* durchgehen. *Barthez* theilt in seinem vortrefflichen Werke über die Gicht zwei empirische Behandlungsmethoden des chronischen Rheumatismus: die perturbirende, welche durch ausleerende und ableitende Mittel wirkt, und die specifische, gegen

den rheumatischen Zustand der festen und flüssigen Theile gerichtete.

Zu der perturbirenden Methode rechnet er starke, öfters wiederholte Purgirmittel, wie das Stramonium; energische Diaphoretica, wie den Aufguss von Sassafras, starke Abkochungen von Sassaparille und Saponaria, die Antimoniumpräparate, das Guajac in so schwacher Dosis, dass es nicht purgirt, die reizenden Diaphoretica, wie das Terpentinöl, den peruvianischen Balsam, das Theerwasser; die Mittel, welche künstliche Eiterresorption hervorrufen, wie die Fontanellen; die Verbindung von purgirenden und harntreibenden Mitteln, wie des Guajac in abführende Dosis und des Dover'schen Pulvers, endlich die Mittel, welche künstlichen Speichelfluss hervorrufen, wie das Calomel oder die Einreibungen von Quecksilbersalbe.

Unter den Mitteln, die nach seiner Ansicht den rheumatischen Zustand der festen Theile und der Säfte zertheilen, rechnet er einige, die den Faserstoff des Blutes auflösen, wie die alkalischen Präparate, die Seife, das Kalkwasser, andere, deren Wirkungen nicht chemisch erklärt werden können, wie das Ammoniakgummi, das Bittersüss, den Kampher, das Quecksilber in der Dosis, welche keinen Speichelfluss hervorrufft, und endlich die narcotischen Pflanzen, wie das Aconit, die Cicuta, den Hyoseyamus, die Belladonna u. s. w.

Wie zahlreich diese Mittel auch sein mögen, viele von ihnen findet man in den Schriftstellern empfohlen und sieht sie täglich anwenden, wie das Colchicum, den Leberthran, und besonders die einfachen oder russischen Dampfbäder, das Kochsalz oder die schwefelhaltigen Mineralwässer, und endlich die Kaltwasserkur.

Wie kann man zwischen so verschiedenen Mitteln bei so widersprechenden Empfehlungen wählen? Der sicherste Führer scheint mir die Unterscheidung der Methoden zu sein, die in der Praxis beibehalten sind, von denen die, die von einigen Schriftstellern empfohlen sind, den Zustand einiger Kranken vielleicht gebessert haben, aber dann in Vergessenheit gerathen sind und nur ausnahmsweise angewandt werden. In die erste Classe, zu den Mitteln, welche sich auf dem Prüfsteine der Zeit bewährt haben, muss man ohne Zweifel die drastischen Purgirmittel und das Colchicum rechnen. Diese Mittel sind aber gefährlich, sie konnten den Darmkanal reizen und inten-

sive Krankheiten desselben hervorrufen; sie vermögen überdies nicht, auf die Hautfunctionen zu wirken, deren Wiederherstellung eine der wichtigsten Indicationen bei der Behandlung des Rheumatismus ist. Dasselbe gilt vom Colchicum, welches seit der Abhandlung von Houe und den Untersuchungen von Chelius ziemlich allgemein angewandt wird. Gewöhnlich gibt man das Vinum colthici, zu einem Kaffeelöffel voll täglich, jeden Morgen in Thee und setzt es von Zeit zu Zeit aus, um den Darmkanal nicht zu stark zu reizen. Man kann einige Fälle vom Erfolg dieses Mittels anführen, allein welche Vortheile auch innere Mittel haben mögen, so ist doch so viel gewiss, dass keines von ihnen die Indicationen bei der Behandlung des chronischen Rheumatismus und besonders das in diesem Kapitel vorliegende erfüllt. Gewöhnlich durch feuchte Kälte erzeugt, wird er durch eine Störung der Hautfunction und durch verminderten Widerstand gegen die Kälte unterhalten, wesshalb er besonders Mittel erfordert, die gleich der Ursache der Krankheit auf die äussere Hülle wirken. In dieser Hinsicht bieten die Dampfbäder, die Mineralwässer, die kalten Bäder Hilfsmittel dar, die kein Arzneimittel ersetzen kann, und mit welchen Schwierigkeiten, mit welchen Kosten ihre Anwendung auch verbunden ist, man muss sie stets in etwas hartnäckigen Fällen anwenden.

Einfache und russische Dampfbäder.

Die Anwendungsart dieser Bäder und ihre unmittelbaren Wirkungen sind schon oben beschrieben, wesshalb ich nur sagen will, dass sie eine grosse Zahl an chronischem Rheumatismus Leidende heilten oder besserten, und dass die russischen Dampfbäder, die nicht wie die gewöhnlichen Dampfbäder die Empfindlichkeit gegen die Kälte steigern, sondern im Gegentheil vermindern, besonders häufig diesen Erfolg haben. Sie sind jedoch milder kräftig, als die Salz- und Schwefelwässer und die Kaltwasserkur. Ohne Zweifel findet bei den Mineralwässern eine complicirte Thätigkeit in Folge des Eindringens sehr energischer Mittel in den Körper und bei der Kaltwasserkur eine kräftigere Reaction der Haut statt, als die, welche bei den russischen Dampfbädern durch das kalte Regenbad hervorgerufen wird. Diese letzteren passen übrigens bei pletho-

rischen Personen, bei Congestionen zum Kopfe nicht; sie verursachen bei ihnen Schwindel, Kopfschmerz und können gefährlichere Zufälle hervorrufen, wenn sie zu lange Zeit fortgesetzt werden.

Schwefel- und salzhaltige Mineralwässer.

Von diesen Wässern ist schon oben geredet, weshalb hier nur ihre Bedeutung beim chronischen Rheumatismus untersucht werden soll. Die tägliche Erfahrung lehrt, dass die Schwefel- und Salzwässer zur Heilung dieser Krankheit sehr wirksam sind, wenn sie an Ort und Stelle und mit der in grossen Anstalten üblichen Vorsicht genommen werden. Es handelt sich also hier weniger um den Beweis, dass diese Wässer nützlich sind, als um die Untersuchung, in welchen speciellen Fällen sie den andern therapeutischen Mitteln vorzuziehen sind oder welche von ihnen den Vorzug verdienen.

Eine Antwort auf diese Fragen a priori ist willkürlich; sie kann nur genau sein, wenn sie sich auf die Erfahrung stützt, allein wo soll man diese Erfahrung hernehmen? Ohne Zweifel nicht aus den Berichten, mit denen uns die Badeärzte überschwemmen und bei denen sie nie den Zweck haben, die Wissenschaft durch gewissenhafte Angabe der ungeheilten ebensowohl als der geheilten Fälle zu bereichern, sondern die alle als Apologie geschrieben zwar die Wirklichkeit mancher Heilung beweisen, wenn sie wahrhaft sind, aber nicht die Elemente angehen, die zur Lösung unseres Problems dienen können.

Die Antwort auf unsere Frage finden wir besonders in der Unterhaltung mit Aerzten, die viele Rheumatische an salz- oder schwefelhaltigen Mineralwässern sahen, und besonders in der mit unserm Lehrer *Viricel*. Ihre Erfahrung stimmt mit der Vermuthung einer weisen Theorie überein und lässt uns folgendes annehmen: 1. Die Schwefel- oder Salzwässer sind beim Rheumatismus nicht angezeigt, bevor die acute Entzündung völlig gehoben ist. Sie rufen dann die Schmerzen und alle andern Zufälle wieder hervor. 2. Die Salzquellen sagen zarten, nervenschwachen oder plethorischen Personen besser zu, während die Schwefelwässer ein günstigeres Resultat bei denen haben, die von lymphatischem Temperamente sind und einer Reizung bedürfen. 3. Während mässig starke Salzwässer, wie

die von Neris, Plombières, Luxeuil, den Vorzug bei nervenschwachen Personen verdienen, können die stärkeren Wässer, die von Bourhonne, Balaruc, Leuten von stärkerer Constitution zusagen.

Da die Schwefelwässer besonders schlaffen und lymphatischen Individuen zusagen, so kam ich auf den Gedanken, ob es nicht zweckmässig sein würde, sie bei ihnen kräftiger und längere Zeit als gewöhnlich anzuwenden. *Borden* behauptet bekanntlich, dass die chronischen Krankheiten gleich den acuten ihr Stadium des Eintritts, der Kochung und der Krise haben, und dass die Mineralwässer dadurch wirken, dass sie diese Stadien schneller auf einander folgen lassen und so den Verlauf der chronischen Krankheit dem acuten nähern. Könnte man nach dieser Ansicht so weit gehen, die acute Entzündung der chronischen zu substituiren, wie bei der Behandlung der Hydrocele durch reizende Einspritzungen? Könnte man mit einem Worte die Schwefelwässer innerlich und äusserlich so anhaltend und kräftig anwenden, dass ein wahres Fieber und eine acute specielle Entzündung in den kranken Gelenken entsteht, sodann alle Mittel aussetzen und die Krankheit einer momentanen Zunahme und ihrer raschen und stufenweisen Abnahme überlassen, wie bei der künstlichen acuten Entzündung der Scheidenhaut? Es gibt Fälle, in denen diese Methode angewandt werden kann und man wird sie ohne Zweifel anwenden, sobald man sich von dem Unterschiede der acuten Entzündungen aus äusserer Ursache von den spontanen überzeugt und in der Medicin eben so kühn verfährt, wie wir in der Chirurgie. Bei Operationen bringen wir die Kranken mehre Wochen in Zustände, die schlimmer sind, als ihre früheren, um sie radical zu heilen. In der Medicin ist man zu sehr gewöhnt, vom Tage der Behandlung an eine stufenweise Besserung zu sehen, und das Axiom *exjuvantibus et laedentibus fiat indicatio* entfernt von allen energischen Methoden, die erst nach momentanem Durchgange durch einen übeln Zustand zu einem guten führen.

Nicht selten werden die rheumatischen Schmerzen durch Salz- oder Schwefelwässer dauernd verschlimmert. Man beobachtet dies im Allgemeinen bei blutreichen, kräftigen Menschen, deren Gelenkkrankheiten den Charakter der chronischen Entzündung haben.

Trotz dessen sind sie ein kräftiges Hilfsmittel, allein leider kann man sie nur in gewissen Jahreszeiten anwenden; sie erfordern Reisen, die nur den wenigen Wohlhabenden und durch keine Geschäfte zurückgehaltenen möglich sind; deshalb wäre es wünschenswerth, sie durch künstliche Mittel zu ersetzen, die man wenigstens in allen grossen Städten anwenden könnte. Wir haben oben in dem Artikel über die Mineralwässer einige Mittel angegeben, durch welche man sie ersetzen kann. Alle diese Ersatzmittel sind jedoch unvollkommen und es ist im gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft unmöglich, die natürliche Anwendungsweise der Mineralwässer zu ersetzen.

Hydrotherapie.

Sicherer, als eine der bis jetzt untersuchten Methoden, stellt sie bei Personen von guter Constitution die Functionen der Haut wieder her, treibt das Blut dauernd zu den äussern Theilen, stellt die Secretion des unterdrückten Schweißes wieder her und steigert die Resistenz gegen die Kälte. Die grosse Menge Wasser, welches die Kranken trinken und durch den Schweiß wieder ausscheiden, kann krankmachende Principien auflösen und mit sich hinwegführen; gleich den Schwefelwässern kann es das acute Fieber erzeugen, welches oft chronische Krankheit entscheidet; gleichzeitig steigert es die Verdauung und die allgemeine Kraft des Organismus. Es erzeugt keineswegs, gleich den Schwefelwässern, gefährliche Congestionen zu den inneren Organen, sondern leitet jede Reizung nach aussen und wird um so mehr vertragen, je kräftiger die Kranken sind. Durch alle diese Umstände muss das kalte Wasser beim chronischen entzündlichen Rheumatismus sehr wirksam sein.

Hippocrates, Celsus, Avicenna, Monro, Bianchelli rühmten das kalte Wasser schon bei Gelenkschmerzen. *Floyer* empfahl es gegen die chronischen Krankheiten im allgemeinen und den chronischen Rheumatismus insbesondere. *Friedrich Hoffmann* und viele andere Aerzte des achtzehnten Jahrhunderts erwähnten auch des chronischen Rheumatismus unter den Krankheiten, die man mit dem grössten Erfolge mit kaltem Wasser behandelte. *Pouteau* erzählt einen Fall von Heilung

eines Pfarrers, der durch Rheumatismus so steif geworden war, dass sein Zustand dem einer völligen Paralyse nahe kam. Alle Mittel blieben vergeblich; durch acht Kaltwasserbäder wurde er geheilt. Es ist zu bedauern, dass die Schriftsteller nicht mehre ähnliche Fälle erzählt haben. Diese Methode würde nicht in Vergessenheit gesunken sein, bis *Priessnitz* wieder aufmerksam auf sie machte und das vor ihm bekannte Verfahren modificirte. Man hätte besonders die zahlreichen Varietäten des chronischen Rheumatismus beachten und die Resultate des Wassers bei jeder von ihr untersuchen müssen. Dadurch wäre es möglich geworden, die Fälle zu unterscheiden, wo sie nützlich, die, wo sie unnütz ist oder selbst schädlich sein muss. Durch Beschränkung ihrer Anwendung hätte man ihr das Zutrauen erhalten, welches sie verdient.

Unsere zahlreichen Versuche machen es uns möglich, die Umstände anzugeben, unter denen die Kaltwasserkur die glücklichsten Resultate hat. Während die durch Schwefel- oder Salzwasser hervorgerufene Reizung einer kräftigen Constitution zuweilen schädlich ist, ist eine solche Constitution einer der für den Erfolg der Wasserkur günstigsten Umstände. Die auf die kalten Bäder oder kalten Douchen folgende Reaction ist energisch; die Haut wird schnell warm und roth und bleibt es. Man hat wenig Hoffnung, wenn die Constitution der Kranken tief ergriffen ist, wenn sie blass, schwach sind und z. B. die tiefe Veränderung bei ihnen eingetreten ist, welche durch langes Bewohnen feuchter Zimmer entsteht.

Man hat besonders einen guten Erfolg von der Kaltwasserkur zu erwarten, wenn unter übrigens gleichen Umständen des Alters und der Constitution die Krankheit durch die Einwirkung der Feuchtigkeit entstand, wenn die Kranken über Eiskälte um die kranken Gelenke klagen, wenn sie schwer transpiriren und an vorübergehendem Frost leiden, wenn die Schmerzen und die Behinderung der Bewegung im Herbst und im Winter zunehmen, dagegen im Frühling und im Sommer, und im allgemeinen bei trockner und warmer Witterung, abnehmen. Der Einfluss dieser Modificatoren zeigt, dass die Wärmeerzeugung vermindert, dass die Hautsecretion schwächer, als in der Norm, und dass eine concentrirende Thätigkeit zu den inneren Organen vorhanden ist. Die Kaltwasserkur, die nicht allein die Hautausdünstung, sondern auch den Widerstand gegen die

Kälte steigert und den subcutanen Kreislauf durch eine ganz vitale Modification hethätigt, ist in diesen Fällen speciell angezeigt. Die meisten dieser Umstände indiciren auch die Schwefel- und Salzbäder, allein die Kaltwasserkur scheint mir den Vorzug zu verdienen, sobald die Entzündung Neigung hat, acut zu werden und wenn die allgemeinen Reizmittel gefährlich sind.

Die Zeit, in welcher man die Kaltwasserkur anwenden kann, ist von der der Mineralwässer verschieden; man kann sie nicht allein, sondern muss sie mehre Monate lang fortsetzen, bevor sie ihre ganze Wirksamkeit äussert, während man die Schwefel- oder Salzwässer nach einigen Wochen aussetzen muss.

Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass wir nur Bäder anwandten, ohne die so mächtige Thätigkeit der Douche, da wir unste Kranken im Hospitale, d. h. unter wenig günstigen äusseren Umständen, behandelten. Wir konnten daher keine solche Wirkung erzielen, wie in den Wasserheilanstalten, wo die Luft, die Bewegung, die Diät zu den Resultaten der verschiedenartigsten Anwendung des Wassers beiträgt.

Da die kalten Bäder viel Zeit erfordern, da sie sehr unangenehm sind und die Kranken meist Abneigung gegen sie haben, so hat man versucht, sie durch sogenannte erlitzende Compressen zu ersetzen. Man taucht die Compressen in kaltes Wasser, drückt sie aus, legt sie auf die kranken Gelenke, bedeckt sie mit trockener Leinwand, dann mit Flanell und zuletzt mit einer Binde. Dieser Verband wird zweimal täglich gewechselt; die Erfahrung lehrt, dass dieses sehr einfache und leicht anzuwendende Mittel zuweilen das Gefühl von Eiskälte im kranken Gelenke beseitigt. Mit dem Verschwinden dieser Kälte lassen auch gewöhnlich die Schmerzen nach; ich sah zweimal, dass eine völlige Heilung nach einigen Tagen auf dieses Mittel folgte. Im Allgemeinen bewirkt es aber nur eine momentane Erleichterung, die Schmerzen kehren mit ihrer früheren Intensität wieder und man kann keine solche Hoffnung auf es setzen, wie auf die kalten Bäder nach dem Schweisse.

Oertliche Behandlung des chronischen Rheumatismus.

— Wir haben schon angegeben, worin diese in den intensiven Fällen bestehen muss, wenn Verhärtung oder Gelenkwassersucht vorhanden ist. Ist kein materieller Fehler äusserlich sichtbar, so muss man darüber wachen, dass die Extremitäten sich nicht in einer schlechten Lage befinden, und mässige Bewegungen

mit ihnen vornehmen, die mit der Neigung der acuten Entzündung, durch das Gehen zu entstehen, im Verhältnisse sind. Man kann Einreibungen oder Umschläge von narcotischen und reizenden Mitteln machen. Die Moxen können schöne Resultate haben; die Blasenpflaster können auch von Nutzen sein, allein den Vorzug verdienen die Douchen, deren Stärke und Anwendungsart stets mit der allgemeinen Behandlung in Einklang stehen muss. So müssen sie z. B. aus Schwefelwasser bestehen, wenn man innerlich Schwefelwasser anwendet, aus kaltem Wasser, wenn man eine Kaltwasserkur anwendet. Andauerndes Massiren unterstützt ihre Wirkung sehr.

Zehntes Kapitel.



Die Gicht muss nach dem chronischen Rheumatismus abgehandelt werden. In ihm, wie bei der Gicht, können Geschwulst und Missbildungen der Gelenke vorkommen; wie bei der Gicht können chronische Veränderungen in ihm entstehen, die sich unendlich in die Länge ziehen und zu denen sich nach längeren oder kürzeren Pausen alle Symptome der acuten Entzündung gesellen. Die Aehnlichkeit ist so gross, dass mehre Schriftsteller dieser Art des Rheumatismus den Namen des gichtischen Rheumatismus gegeben haben und dass andere Schriftsteller, wie *Bouilland* und *Chaumel*, behaupten, er dürfe von der Gicht nicht unterschieden werden.

Diese Verwechslung darf stattfinden. Im chronischen Rheumatismus beschränken sich die anatomischen Fehler stets auf Gefässinjection, Ulceration der Knorpel, Secretion von Serum und plastischer Lymphe und auf die lebenden Producte, die aus der Organisation dieser Lymphe entstehen, mit einem Worte,

man findet bei ihm nur solche Veränderungen, die in allen Theilen des Körpers und in jedem Alter und bei jeder Constitution entstehen können.

In der Gicht können zwar dieselben Fehler vorkommen, allein überdiess ist eine der Gicht speciell angehörende Secretion einer unorganischen Masse vorhanden, die hauptsächlich aus harnsaurem Natron und Kalk besteht. Diese Secretion ist keineswegs das einzige unterscheidende Merkmal der Gicht vom Rheumatismus, denn beide Krankheiten zeigen hinsichtlich der Ursache, des Sitzes und der Symptome die grössten Unterschiede. Ich rede hier aber besonders von dem anatomischen Unterschiede, denn er ist klar und umfasst gewissermassen alle andern. Erwägt man die daraus sich ergebende Folgerung, so scheint es eben so sonderbar, die Gicht mit dem Rheumatismus zu verwechseln, als die chronische Entzündung der Nieren für identisch mit dem harnsauren Gries zu erklären.

Da wir unter der Gicht nur die Krankheit der Gelenke verstehen, bei welcher Secretion von harnsaurem Natron in die Gelenke oder Negung zu dieser Secretion vorhanden ist, so scheidet wir im Voraus viele krankhafte Zustände aus, die man mit der Gicht verwechselte, wie flüssiges Blutexsudat in die Gelenke, welches scorbutischen Ursprungs ist und mit der Gicht nichts als den Sitz gemein hat, wie die accidentellen Producte knorplicher oder knöcherner Geschwülste, die sich so wesentlich von den Concrementen unterscheiden, deren Basis harnsaures Natron und Kalk ist.

Pathologische Anatomie.

Ich kann keine Section von Kranken anführen, die in einem Analle von acuter Gicht gestorhen sind und kann deshalb auch nicht die Gelenkfehler beschreiben, welche diesem krankhaften Zustande angehören. Da jedoch die Symptome der Gelenke während des Verlaufs der Gicht dieselben Merkmale haben, wie bei der acuten Arthritis, so glaube ich auf das über die pathologische Anatomie der Gelenkentzündung Gesagte verweisen zu können. Unsere Bemerkungen über die Injection der Synovialmembran, die Secretion von Serum und Pseudomembranen, die Erweichung der Knorpel scheinen auf die acute Gicht zu passen.

Von den in der *chronischen Gicht* sich bildenden Veränderungen sind die *Tophi's* am meisten bekannt. Diese Concremente bestehen aus einer weissen, mürben Substanz, deren äusseres Aussehen dem des Gypses und des Kalkes so ähnlich ist, dass die Schriftsteller, die sie beschrieben, bevor die chemische Analyse ihre wahre Natur gezeigt hatte, sie Gyps- oder Kalkmasse nannten. *Tennant* entdeckte zuerst, dass sie wesentlich aus Harnsäure und Natron bestehen; diese Entdeckung wurde durch die Analysen von *Fourcroy*, *Pearson*, *Wollaston*, *Vauquelin*, *Laugier* und Anderer bestätigt. Diese Schriftsteller haben jedoch verschiedene Substanzen angegeben, die in den Gichtconcrementen mit dem harnsauren Natron verbunden sind, wie harnsauren Kalk, dessen Menge geringer ist, als die des harnsauren Natrons, welches aber fast eben so constant vorkommt. *Wollaston* fand Concremente, die zum grossen Theil aus harnsaurem Ammoniak bestanden; nach *Fourcroy* kann eine mit harnsaurem Natron vermischte thierische Substanz die Hälfte der Steine bilden; endlich entdeckte *Laugier* Chlornatrium und Chlorcalcium in ihnen.

Diese verschiedenen Analysen zeigen zwar, dass die Verbindung der Harnsäure mit dem Natron und dem Kalk die Basis der Gichtconcremente bildet, lassen uns aber mit *Berzelius* annehmen, dass ihre Bestandtheile verschieden sind. Es wäre zu wünschen, dass ein Chemiker, der stets dieselbe Untersuchungsmethode anwendete, viele Gichtconcremente untersuchte; wenn er, wie wahrscheinlich ist, wesentliche Unterschiede in ihrer Zusammensetzung fände, so könnte man verschiedene Arten von Gicht annehmen und die Merkmale jeder von ihnen bestimmen. Bis dahin bleibt man ungewiss, ob die verschiedenen Resultate der oben genannten Chemiker von den verschiedenen Untersuchungsmethoden oder von wirklichen Unterschieden in der chemischen Beschaffenheit der untersuchten Substanzen abhängen.

Die Infiltration oder die Ansammlung von Gichtmaterie kommt gewöhnlich in den Ligamenten und dem äusseren Zellgewebe der Gelenke vor. Aus den Beobachtungen von *Bonnet*, *Morgagni*, *Sculamore*, *Guilbert* und *Cruveilhier* ergibt sich jedoch, dass sich die *Tophi* auf der Oberfläche und in den Knorpeln, in den Knochen und dem Periosteum, endlich in den Nachbarmuskeln der Gelenke bilden können.

Wenn die Gelenke mit harnsaurem Natron und Kalk infiltrirt sind, so sind die Gelenkflächen gewöhnlich von den Knorpeln entblösst, missgestaltet oder runzlig, oft ist die Oberfläche der Knochen durch ein Geschwür zerstört, die Synovialmembranen sind roth und mit sehr gefässreichen Auswüchsen bedeckt; die Ligamente und das äussere Zellgewebe sind verdickt und in Speckgewebe verwandelt. Hieraus scheint mir zu folgen, dass die Spuren der chronischen Entzündung mit Ulceration und Secretion von Pseudomembranen gleichzeitig mit der Erzeugung von harnsaurem Natron und Kalk vorhanden sein können.

Obgleich die Ansammlung dieser harnsauren Salze um die Gelenke das unterscheidende Merkmal der Gicht bildet, so findet man sie doch nicht in allen Fällen. Bei 110 Gichtkranken fand *Scudamore* nur 21 Mal Concremente, was, wenn man auch keinen diagnostischen Irrthum annimmt, darin seinen Grund haben kann, dass die meisten dieser Kranken zu der Zeit untersucht wurden, wo nur Prädisposition zur Secretion von harnsaurem Natron vorhanden war und die allgemeine Affection sich noch nicht durch die ihr eigenthümlichen Wirkungen verrieth. Unter diesen Umständen, welche die häufigsten sind, ist die Diagnose sehr schwer.

Obgleich die meisten Schriftsteller über die Gicht angenommen haben, ihr Princip könne sich auf die innern Organe werfen, so haben doch nur wenige daran gedacht die materiellen Fehler, welche es in ihnen erzeugen kann, genau zu untersuchen.

Symptome und Verlauf der Anfälle der acuten Gicht.

Einem acuten Gichtanfall gehen gewisse Vorboten vorher. Der Kranke ist reizbar, ungeduldig, seine Verdauung ist gestört, sein Appetit vermindert, er muss häufig uriniren und zuweilen ist die Harnentleerung erschwert. Die Gelenke, welche ergriffen werden können, sind steif und schmerzhaft.

Nach *Sydenham* tritt der Anfall meist in der Nacht ein. Der Kranke erwacht plötzlich durch einen heftigen Schmerz im Gelenke des grossen Zehens und des ersten Fusswurzelknochens. Dieser anfangs erträgliche Schmerz nimmt zu, wird gegen Ende des Tages ausserordentlich heftig und dauert oft in diesem Grade vierundzwanzig Stunden. Nach dieser Zeit, d. h. gegen

2 bis 3 Uhr Morgens, spürt der Kranke plötzlich einige Erleichterung, so dass er etwas schlafen kann. Beim Erwachen ist der kranke Theil roth und angeschwollen, das Fieber wird stark, der Puls ist stark, voll und gespannt, das kranke Gelenk schwillt an, wird ödematös und von varicösen Venen umgeben; die Schmerzen und das Fieber exarcebiren jeden Abend und lassen den Morgen nach. Aus der Verkettung dieser eigenthümlichen Anfälle besteht ein regelmässiger Gichtanfall. Gewöhnlich dauert er nur 2 oder 3 Wochen; nach der Heilung schuppt sich die Haut ab.

Nur in sehr leichten Fällen und im Allgemeinen nur im Anfange der Krankheit beschränkt sich die Gicht auf einen Zehen. Später befällt sie beide Füsse und verbreitet sich von den grossen Zehen auf die Fersen, die Knöchel und die Waden. Zuweilen wird das Hand-, Knie-, Schulter-, Hüftgelenk gleichzeitig oder successiv von acuter gichtischer Entzündung befallen. *Scudamore*, dem man sehr genaue Untersuchungen über die Gicht verdankt, beobachtete, dass in 198 Fällen der erste Anfall 130 Mal den grossen Zehen eines Fusses, 10 Mal die beiden Füsse, 1 Mal den ersten und den vierten Zehen, 3 Mal den grossen Zehen und das Fussgelenk, 2 Mal beide grosse Zehen und beide Fussgelenke befiel. In 146 Fällen von 198 kusserte sich demnach der erste Anfall in den Füssen; in den andern Fällen zuerst in den andern Gelenken, ohne eine Vorliebe für eins derselben zu äussern.

Zu diesen örtlichen Symptomen gesellen sich stets allgemeine. Der Kreislauf ist thätiger, der Puls frequent und voll, der Kranke reizbar, in seinem Magen scheint eine saure Secretion stattzufinden, wie die Beschaffenheit des Aufstossens und des Erbrechens zeigt. Nach einigen Schriftstellern folgte auf das Erbrechen saurer Stoffe eine bedeutende Besserung im Zustande des Kranken. Im Gichtanfall ist die Secretion des Urins verändert, seine Farbe dunkel und sein specifisches Gewicht vermehrt. In der Norm variirt dieses zwischen 1,010 und 1,015, während es in der Gicht oft 1,035 und 1,040 beträgt. Der Urin macht einen stets starken ziegelrothen Bodensatz, was auch der Kranke trinken und zu welcher Stunde er den Urin lassen mag.

Berthollet bemerkte zuerst, dass der Urin im Anfalle und während desselben mehr Säure als bei starken Personen und

auch ausserdem bei Gichtischen enthält. Diess ist von allen Beobachtern bestätigt. Er enthält Harnsäure, harnsaure Salze, phosphorsaure Salze und die Urea, so wie der Schleim herrscht in ihm vor, mit einem Worte, der Gehalt des Urins an festen Stoffen ist vermehrt.

Der Schweiss tritt während eines Anfalles von acuter Gicht leicht ein. Er ist sauer. In einem von *Hoffmann* angeführten Falle wurde ein aus einem Amalgam von Quecksilber, Kupfer und Tutia bestehender Ring, den ein Gichtischer während des Anfalles trug, schwarz. *Türck* sagt, dass nach der Bemerkung von *Coste* der Schweiss der Gichtischen dem Silber zuweilen eine schwarze Farbe gibt. Hieraus könnte man auf eine Entbindung von Schwefelwasserstoff schliessen.

Ueber den Zustand des Blutes in der acuten Gicht besitzt man nur sehr wenige Beobachtungen; wahrscheinlich ist es speckhäutig, wie im acuten Gelenkrheumatismus. Nach *Sydenham* gleicht es sehr oft dem im Rheumatismus oder bei Pleuritis entzogenen. *Scudamore* behauptet jedoch, es sei nicht speckhäutig. Chemische Analysen von einiger Bedeutung über das Blut der Gichtischen besitzen wir nicht. *Türck* sagt nur, das Blut sei weniger alcalisch, als bei anderen Individuen und das Blutserum wirke schwächer auf Curcuma- und geröthetes Lackmuspapier. *Sanctorius* hatte bemerkt, dass das Blut der Gichtischen dicker ist und dass diese Plasticität durch die Transpiration verschwindet.

Vergleicht man diese Beschreibung eines acuten Gichtanfalles mit dem acuten Rheumatismus, so findet man eine grosse Aehnlichkeit, allein es würde nicht richtig sein, sie für identisch zu erklären. Die Gichtanfalle hinterlassen bei ihrer öfteren Wiederkehr Concremente von harnsaurem Natron und Kalk; im Rheumatismus ist einfaches Exsudat von Serum oder Pseudomembranen vorhanden. Diese beiden Krankheiten unterscheiden sich hierdurch wesentlich und wenn beide in der Entwicklung eines örtlichen und allgemeinen entzündlichen Zustandes bestehen, so sind ihre Ursachen und ihre Folgen wesentlich verschieden. Doch kann es schwer sein, während der Entwicklung eines Anfalls zu entscheiden, ob er gichtischer oder rheumatischer Natur ist. Man kann ihn im allgemeinen für gichtisch erklären, wenn die Entzündung die Gelenke, die Zehen oder wenigstens die Füsse befällt, wenn schon früher Anfälle vor-

herzogen, die durch beinahe gleiche Pausen getrennt waren. Als Eigenthümlichkeit der gichtischen Entzündung werden auch die Turgescenz der Nachbarvenen des Gelenks, die Heftigkeit der Schmerzen, ihre Remission, sowie die des Fiebers am Tage, consecutive Abschuppung der Oberhaut und endlich die allgemeinen Symptome von Reizung des Nervensystems angeführt.

Diese Symptome scheinen mir in diagnostischer Hinsicht sehr wichtig, allein ich glaube, dass man das Unterhautödem und die Röthe der Haut mit Unrecht für eine Eigenthümlichkeit der gichtischen Entzündung der Gelenke erklärt hat. Man beobachtet zwar beide beim Rheumatismus des Kniees, des Ellenbogens oder der Schulter sehr selten, allein wenn er die kleinen Gelenke des Fusses oder der Hand in bedeutendem Grade befällt, so ist er gleichfalls von Oedem des Zellgewebes und Röthe der Haut begleitet. Sind diese letzteren Symptome bei der Gicht häufiger, als beim Rheumatismus, so hat dies nur seinen Grund darin, dass die erstere gewöhnlich nur die oberflächlichen Gelenke befällt.

Symptome und Verlauf der chronischen Gicht.

Wenn auch die chronische Gicht zuweilen erscheint, ohne dass ihr Anfälle von acuter Gicht vorhergehen, so ist sie doch meist die Folge früherer Anfälle. Die Gelenke, welche sie befällt, sind schmerzhaft, gewöhnlich Nachts schmerzhafter als am Tage; die Kranken klagen gewöhnlich über Kälte, zuweilen jedoch über abwechselnde Hitze und Kälte um die Gelenke; ihre Bewegungen sind erschwert, ihre Venen erweitert; die benachbarten Sehnen und Muskeln werden zuweilen convulsivisch bewegt. Alle diese Symptome verschlimmern sich, wenn sich Gichtconcremente um die Gelenkkapseln oder in den Gelenken gebildet haben. Die Gelenke werden knotig, uneben und da sie von einer Art Ring umgeben sind, können sie keine Bewegung führen. In Folge der Anschwellung auf der einen und der Ulceration auf der andern Seite verändern die Knochen ihre Richtung und bieten die sonderbarsten Missbildungen dar.

Im höchsten Stadium der Krankheit bilden die Gichtconcremente Vorsprünge unter der Haut; diese entzündet sich, verschwärt und die Gichtmasse dringt durch die Oefnung in ihr nach aussen.

Die Verdauung ist in verschiedenen Graden gestört, der Schlaf unruhig, der Kranke reizbar, oft an Dyspnoe und Herzklopfen leidend; seine Haut lässt sich trocken anfühlen und ist wenig zum Schweisse geneigt. *Türck* sagt, er habe an sich und andern Gichtischen beobachtet, dass der Schweiss zwischen den Anfällen nicht mehr sauer oder doch nur wenig sauer ist. Nach *Pecklin* und *Kerkring* bleibt bei der Verdunstung des Schweisses der Gichtischen eine grosse Menge weissliche und feste Substanz von der Consistenz des Weinstein zurück. *Berthollet* fand, dass der Urin der Gichtischen ausser der der Anfälle weniger Säure enthält, als in der Norm. *Türck* und *Scudamore* erhielten dieselben Resultate und haben sich durch genaue Analyse überzeugt, dass unter diesen Umständen die Harnsäure im Urin der Gichtischen bedeutend vermindert ist und zuweilen ganz fehlt.

Wie kann man bei einem Kranken, der die angegebenen Symptome darbietet, erkennen, dass er wirklich gichtisch ist? Wie kann man seinen Zustand von dem Zustande unterscheiden, der mit ihm verwechselt werden kann, und besonders vom chronischen Rheumatismus? Diese Schwierigkeit ist je nach der Zeit, in welcher man den Kranken beobachtet, sehr verschieden. Die in der ersten Zeit der Krankheit schwierige Diagnose ist leicht, wenn Geschwüre vorhanden sind und wenn aus den Fistelgängen weisse, mürbe Concremente treten, in denen man Harnsäure erkennen kann. Um sich von der Existenz dieser Säure zu überzeugen, reibt man die Gichtconcremente mit Salpetersäure zusammen und setzt diese Mischung auf einem Uhrglase einer milden Wärme aus. Nach der völligen Eiterung erscheint eine schöne Purpurfarbe, das unterscheidende Merkmal der Purpursäure, welche durch die Verbindung der Harnsäure mit der Salpetersäure entsteht.

Die Diagnose ist etwas weniger leicht, wenn die Geschwülste nicht ulcerirt sind; man kann sie jedoch an folgenden Merkmalen erkennen: sie umgeben mehre Gelenke, sind hart wie Knochen, missbilden die Gelenke, um welche sie sich entwickelt haben; sie erscheinen langsam und in Begleitung aller eigenthümlichen Symptome der Gicht.

Ist der gichtische Charakter der Krankheit leicht zu erkennen, wenn sich schon viele Tophi erzeugt haben, so verhält es sich doch anders, wenn nur Neigung zur Secretion

von harnsaurm Natron vorhanden ist. In diesen Fällen kann die Diagnose nur mehr oder minder zweifelhaft gestellt werden und man kann ungewiss bleiben, ob man Gicht oder chronischen Rheumatismus vor sich hat.

Man kann Gicht annehmen, wenn Anfälle von acuter Entzündung der Gelenke mit allen eigenthümlichen Merkmalen der acuten Gicht vorhanden waren, wenn der Kranke vollblütig, stark ist, wenn er ein sitzendes Leben führt, gut isst und trinkt, dem Einflusse der Feuchtigkeit nicht ausgesetzt war etc. Die Diagnose erhält einen neuen Grad von Wahrscheinlichkeit, wenn die Verdauung gestört ist und besonders wenn sich bei Gliedern seiner Familie die Gichtanlage durch Tophi deutlich äusserte.

Ursachen.

Da die Gicht specielle Merkmale hat, so muss sie auch specielle Ursachen haben. Man kann nicht annehmen, dass die gewöhnlichen Ursachen des Rheumatismus, wie die Erkältung, die Feuchtigkeit und die dadurch entstehende Störung der Hautfunctionen die Secretion von harnsaurm Natron in unsern Geweben bewirken können.

Seit länger als fünfzehn Jahren, während deren ich Kranko in den Hospitälern behandle und Sectionen mache, habe ich nicht ein einziges Mal einen Gichtischen in denselben gesehen und doch waren unter diesen Kranken Hunderte, die allen Varietäten der Erkältung durch kalte Luft, durch Eintauchen in kaltes Wasser, durch eben gebaute oder feuchte oder nicht luttige Wohnung ausgesetzt waren. Unter allen diesen so verschiedenen Umständen wirkten auf die Kranken alle Ursachen ein, welche die Functionen der Haut modificiren, und wenn diese Modificationen zur Secretion von Harnsäure prädisponiren konnten, so hätte ich sie sicher sehr oft gefunden.

Diese in allen Punkten mit der Erfahrung der Hospitalärzte übereinstimmenden Bemerkungen lassen keinen Zweifel über den Irrthum derer, welche die Gicht einer Störung der Hautfunctionen zugeschrieben haben. Man kann diesen Irrthum darin suchen, dass die Gichtanfälle durch eine Erkältung oft wieder hervorgerufen werden und solann, dass man mit der Gicht zwar ähnliche, aber doch verschiedene Krankheiten ver-

verwechselt hat, die durch die Feuchtigkeit entstanden waren. Wenn aber eine Ursache die Anfälle einer Krankheit wieder hervorrufft, so darf man hieraus nicht schliessen, dass sie die Krankheit selbst erzeugen kann. Bei einer Epidemie der Cholera, der Ruhr, des typhösen Fiebers können Erkältung die veranlassende Ursache einer dieser Krankheiten bei Personen sein, die ohne diese Erkältung wahrscheinlich nicht erkrankt wären; allein man kann die Erkältung nicht für die Ursache der Cholera oder der Dysenterie halten. Ohne den epidemischen Einfluss hätte sie keine oder eine verschiedene Wirkung erzeugt; ihre Rolle beschränkte sich darauf, die krankhaften Anlagen, deren Existenz unabhängig von ihr war, in Thätigkeit zu setzen. Ist man von der Wahrheit genauer überzeugt, dass ein äusserer Einfluss, der eine schlummernde Affection wieder weckt, von der Ursache der Krankheit selbst verschieden sein kann, so wird man eine Erkältung, welche die Wiederkehr der Gichtzufälle verursacht, nicht mit der Ursache der Gicht selbst verwechseln.

Die Schwierigkeiten, auf die man oft, besonders im Anfange der Krankheit, stösst, die Gicht vom Rheumatismus zu unterscheiden, hat ohne Zweifel viel dazu beigetragen, den Störungen der Hautfunctionen als Krankheitsursache der Gicht eine grosse Rolle zu ertheilen. Wegen dieser Schwierigkeit der Diagnose können nicht alle zweifelhaften Fälle, in denen Erkältung der Ursprung der Krankheit war, als Beweis gegen unsere Ansicht angeführt werden. Berücksichtigt man nur die Fälle, in denen die Diagnose nicht unsicher war, so findet man keinen unter ihnen, der streng beweisen kann, dass die Erkältung Ursache der wahren Gicht, der Gicht mit Secretion von Producten sein kann, die in der Norm der Nierensecretion eigenthümlich sind.

Die Ansicht, die Gicht hänge von Diätfehlern ab, die eine Magenentzündung verursachten, stimmt ebensowenig mit der Erfahrung überein, als die vorige Hypothese. Täglich reizen Leute aus der unteren Volksklasse ihren Magen mit Spirituosen, täglich sieht man deren mit Indigestion u. s. w. und doch kommt die Gicht bei ihnen nicht vor. Die Reizung des Magens kann den Gichtanfall erneuern, allein diese Ursachen sind nur zufällige und man kann über sie das sagen, was wir oben über die Nothwendigkeit erwähnten, die Einflüsse,

welche das Erscheinen gewisser Anlagen hehätigen, von denen zu unterscheiden, welche diese Prädispositionen hervorrufen.

Die Gicht ist oft erblich: es gibt selbst wenige Krankheiten, wo die Uebertragung vom Vater auf die Kinder deutlicher scheint; ist sie aber zufällig entstanden, so liegt ihre specielle Ursache ohne Zweifel in einer reichlichen animalischen Nahrung in Verbindung mit einem sitzenden Leben. Bekanntlich führen die Speisen aus dem Thierreich, und besonders das Wildpret etc., die zur Bildung der Harnsäure nothwendigen Stoffe in den Organismus, und bekanntlich herrscht diese Säure nach einer reichlichen Mahlzeit aus Fleischspeisen und dem Genusse von Spirituosa im Urin vor. Die sitzende Lebensweise erschwert die Verdauung, vermindert die Absonderung des Schweisses und des Urins, so dass die zu reichlichen Materialien, die zur Nahrung dienen, nicht durch ihre natürlichen Emunctorien angeschlossen werden. Wie es sich nun auch mit dieser Erklärung verhalten mag, so viel ist sicher, dass die erworbene Gicht nur bei reichen Leuten vorkommt, die gut essen und trinken und viel sitzen; man findet sie nie in der armen Klasse, die schlechte Nahrung genießt und schwere Arbeit verrichtet. Ihre Ursachen sind dieselben, wie die des harnsauren Grieses, mit dem sie oft vereinigt vorkommt. *Tricel* sagte mir, die an der Gicht leidenden Emigranten seien in der unruhigen Zeit voller Entbehrungen, die auf das ruhige und comfortable Leben in ihren Schlössern folgte, geheilt. Bei vielen erschienen die Gichtanfalle wieder, als sie zu ihrer früheren Lebensweise wieder zurückkehrten. Man erinnert sich hier an Sydenhams so oft angeführte Worte: „Was mich, sowie die andern Gichtischen, die weder grosses Vermögen, noch grosses Genie haben, tröstet, ist, dass Prinzen, Generale, Admirale, Philosophen und mehre andere berühmte Männer mit der Gicht gelebt haben und gestorben sind; mit einem Worte, die Gicht hat das Eigenthümliche, was man fast bei keiner anderen Krankheit findet, dass sie mehr Reiche als Arme, mehr Geistreiche, als Dumme, tödtet.“

Die Gicht ist nicht allein eine Krankheit der Gelenke, sondern eine allgemeine Krankheit des Organismus.

Wir müssen dies von der acuten und der chronischen Gicht beweisen. In den Anfällen der acuten Gicht kann man nicht läugnen, dass der ganze Organismus ergriffen ist; mehre

Gelenke sind oft gleichzeitig befallen; der Puls ist beschleunigt, es ist entzündliches Fieber vorhanden, das Nervensystem ist gereizt, die Verdauung ist gestört und alle bis jetzt untersuchten Secretionen zeigen sehr bedeutende Veränderungen.

Bei der chronischen Gicht ist der ganze Körper nicht milder afficirt, wie bei der acuten. 1., Die Erfahrung lehrt, dass es kein inneres Organ gibt, welches bei Gichtischen nicht gleichzeitig mit den Gelenken erkranken und gewisse charakteristische Symptome der Gicht darbieten kann. 2., Die bis jetzt untersuchten Secretionen sind in der Gicht verändert; der Schweiß, der Urin enthält eine geringere Menge der eigenthümlichen Bestandtheile und ist weniger sauer, als in der Norm. 3., Es gibt keinen Theil der Extremitäten, in den man nicht Gichtconcremente beobachtet hätte, und oft sind die gleichzeitig erkrankten Gelenke so zahlreich, dass nicht ein einziges unverändert ist. 4., Endlich wirkt die Ursache der Gicht so allgemein ein, dass sich in jedem einer Contusion oder der Kälte ausgesetzten Körpertheile eines Gichtischen die charakteristischen Symptome der Gicht zeigen können.

Behandlung.

Sie zerfällt in die der Anfälle der acuten Gicht und in die der chronischen Gicht.

Behandlung des Anfalls der acuten Gicht.

Ist der Anfall regelmässig, sind die Schmerzen und die örtliche Entzündung nicht sehr heftig, ist das Fieber nicht stark, so ist keine energische Behandlung nöthig, sondern gewöhnlich genügen Ruhe, Hüten des Bettes, kühlende Getränke und vegetabilische Diät. Nach dem Rathe von Scudamore darf man die kranken Gelenke nicht mit Watte, Wachstafel, Flanell bedecken. Diese Körper, schlechte Wärmeleiter, können die Congestion und den Schmerz nur steigern.

Kann die exspectirende Methode genügen, wenn in den Gelenken eine schmerzhalte Congestion mit entzündlicher Geschwulst und Fieber vorhanden ist? Einige Schriftsteller bejahen dies. Sie erklären die Gichtanfälle für eine Art kritischer Krankheit, die zur Verbesserung der fehlerhaften Blut-

mischung nothwendig sei, und empfehlen, Alles zu vermeiden, was ihren natürlichen und regelmässigen Verlauf hemmen könnte, allein diese Ansicht war in der Praxis nie vorherrschend. Die Schmerzen sind so heftig, dass sie Mittel zu ihrer Erleichterung erfordern. Wenn man weiss, dass nach jedem neuen Gichtanfälle die Gelenke mehr erkrankt sind, dass stärkere Exsudate, grössere Ulcerationen der Knorpel zurückbleiben; wenn man weiss, dass diese Zunahme der örtlichen Fehler im Verhältniss zur Intensität der Krankheit stehen, so begreift man die Nothwendigkeit, diese so viel als möglich zu wässigen. Ohne Zweifel ist es durch keine Methode möglich, den Anfall zu unterdrücken, und wenn es eine solche Methode gäbe, so dürfte man sie wahrscheinlich nicht anwenden, allein man kann die Entzündung mässigen und einen starken Anfall zum Grade der schwachen Anfälle zurückführen. Dieser Zweck kann erreicht werden und man muss suchen, ihn zu erreichen.

Die Mittel hierzu sind die im acuten Gelenkrheumatismus empfohlenen, d. h. mehr oder minder oft wiederholte Blutentziehungen, Blutegel, kühlende Getränke u. s. w. Der Aderlass ist von *Boerhaave*, *van Swieten*, *Barthez* empfohlen. *Sydenham* gab vielleicht der Neigung aller an irgend einer Krankheit leidenden nach, den Werth eines Mittels nach der Wirkung von selbst zu beurtheilen und verwarf den Aderlass zu absolut im Gichtanfälle; er empfiehlt ihn jedoch bei Leuten, die jung sind und zu viel Spirituosa getrunken haben. Ohne Zweifel muss dieses energische Mittel im Stadium incrementi angewandt und nach *van Swieten's* Rath selbst wiederholt werden, wenn der Kranke von sanguinischem Temperamente, von starker Constitution ist, wenn die entzündlichen Symptome heftig sind und nach dem ersten Aderlasse fort dauern. Blutegel über die kranke Stelle tragen zur Linderung der Schmerzen und der Entzündung bei; sie können nach dem Rathe von *Paulmier*, der sie zuerst mit einiger Kühnheit anwandte, in grosser Anzahl angelegt werden. Ohne Zweifel sind sie in manchen Fällen, z. B. bei Greisen, nicht anzuwenden, allein dies ist kein Grund, um sie mit *Scudamore* ganz zu verwerfen; es wird durch nichts bewiesen, dass der Einfluss, den er ihnen auf die Zurücktreibung der Gicht zuschreibt, gegründet ist, und ohne Zweifel waren sie in den Fällen, wo sie die Reizung und den Schmerz steigerten, auf die kranke Stelle und nicht über dieselbe angelegt,

wie *Barthez* empfiehlt. Ausser den erwähnten arzneilichen Mitteln kann man innerlich und äusserlich kaltes Wasser anwenden. Mit diesem Mittel, welches man beim acuten Rheumatismus kaum versucht hat, sind seit *Hippocrates* bis zu unsern Tagen viele Untersuchungen in Gichtanfällen angestellt. Es ist von vielen competenten Aerzten empfohlen, von denen mehre selbst an der Gicht litten, wesshalb man seinem innern und äussern Gebrauche in den Anfällen der acuten Gicht eine grosse Wichtigkeit beilegen muss. Wenn es schädliche Folgen hatte, wie einige Schriftsteller und unter andern *Scudamore* behaupten, so muss man diese dem schlechten Verfahren bei seiner Anwendung zuschreiben. Innerlich wird das kalte Wasser so angewandt, dass es das Fieber mässigt und Schweiss hervorruft. Man erzielt dies dadurch, dass man es jedesmal in geringer Menge, z. B. $\frac{1}{4}$ Glas alle zehn oder funfzehn Minuten, trinken lässt. Aeusserlich muss man seine repercussive Wirkung vermeiden und es desshalb nur momentan, entweder als Brause- oder als kaltes, örtliches Bad des kranken Theils, oder in Form kalter Compressen anwenden. Sind diese letzteren stark ausgedrückt und bedeckt man sie dann mit trockener Leinwand, so rufen sie eine momentane Kälte und eine secundäre Reizung hervor; ich sah von ihnen die schönsten Resultate in einem Anfalle von sehr intensiver acuter Gicht.

Die bis jetzt untersuchten, der Classe der Antiphlogistica angehörenden Mittel sind besonders angezeigt, wenn die Symptome des Gichtanfalls an Extension und Intensität zunehmen, wenn die Krankheit einen entzündlichen Charakter hat und die Individuen nicht zu alt sind; ist aber die Entzündung der Gelenke in das Stadium der Abnahme getreten, so können ohne Zweifel diese Mittel nach der Analogie der Gichtanfalle mit denen des acuten Rheumatismus nicht passen. Es sind dann besonders innerlich die purgirenden und schweisstreibenden Mittel und äusserlich leichte Reize, wie der Breiumschlag von *Prudier*, der von *Scudamore* empfohlene Umschlag aus Brodkrume und Kampherspiritus angezeigt.

Die innern Mittel darf man im Anfalle der acuten Gicht nicht für specifisch halten; sie können nur gewisse specielle Indicationen erfüllen. Bei Schlaflosigkeit in Folge der Schmerzen kann man innerlich kleine Dosen Opium geben; oft ist es nützlicher, es mit andern Substanzen, wie im Dover'schen

Pulver oder in den schwarzen Tropfen, zu geben. In denselben Fällen kann man die Cicuta und besonders das Aconitum zu ein bis achtzehn Grau geben, Die Tonica und die Amara, wie die Gentiana, die Myrrhe, das Aristolochium, das Centaurium minus mit einander verbunden, wie im Pulver des Herzogs von Portland, passen bei Individuen, deren geschwächte oder atonische Verdauungsorgane eines schwachen Reizes bedürfen. Die besonders gegen das Ende des Anfalls nützlichen Purgirmittel dürfen nicht unter denen gewählt werden, welche erweichende Eigenschaften besitzen, wie die Manna. Man muss die Purgirmittel vorziehen, welche stärken, wie die Rhabarber und die Neutralsalze; die, deren Wirksamkeit zuweilen am deutlichsten war, sind die kräftigsten, wie die Jalappe, das Scammonium u. s. w.

Behandlung der chronischen Gicht.

Die Behandlung der chronischen Gicht besteht wesentlich darin, dass man den Kranken der Einwirkung der erzeugenden Ursachen entzieht. So muss man sich reichlicher Mahlzeiten, gewürzter Speisen, der Spirituosen, des Weines, des Kaffee's und im Allgemeinen aller Reizmittel enthalten.

Wenn von allen Aerzten angenommen ist, dass die Gichtlichen alle reizenden Substanzen vermeiden müssen, so ist die Art von *Nahrungsmitteln*, welche sie geniessen sollen, nicht so streng bestimmt. Nach den einen muss ihre Diät ausschliesslich vegetabilisch sein; nach den andern verdient die thierische oder eine gemischte Nahrung den Vorzug. Die Untersuchung der Ursachen, welche speciell die Gicht mit Secretion von harnsaurem Natron hervorrufen und unsere Kenntnisse über den Ursprung dieser stickstoffreichen Substanz lassen mich mit mehreren Schriftstellern, unter andern mit *Mugendie*, annehmen, dass die vegetabilische Diät speciell indicirt ist. Wahrscheinlich haben die Schriftsteller, welche diese Diät tadelten und üble Folgen von ihr gesehen haben wollen, mit dem Namen der Gicht alle Krankheiten der Gelenke mit harten Geschwülsten bezeichnet. Da zu diesen Gelenkwassersucht, faser- und faserknorpelige Geschwülste gehören, deren Erzeugung einer zu ausschliesslichen animalischen Diät völlig fremd ist, so ist es nicht auffallend, dass die Entziehung der Fleischspeise nicht

durchaus nothwendig war. In der eigentlichen Gicht aber, in der, welche gewöhnlich durch eine substantielle oder zu ausschliesslich thierische Nahrung entsteht, ist das Vermeiden der animalischen Nahrung ohne Zweifel indicirt und man kann nur in den Fällen Ausnahmen gestatten, wenn die Vegetabilien nicht vertragen würden oder die Schwäche des Allgemeinzustandes gebieterisch Tonica fordert.

Die Gichtischen müssen die sitzende Lebensweise vermeiden; alle Schriftsteller stimmen darin überein, dass die *Bewegung* ihnen nützlich ist, allein oft sagt sie ihrer Neigung, ihren Gewohnheiten nicht zu und der Zustand der Gelenke erlaubt sie nicht stets. Die Bewegung muss also mit den Mitteln verbunden werden, welche die Schmerzen vermindern und die Bewegung der Gelenke erleichtern. Dasselbe gilt von der vegetabilischen Diät. Man muss dadurch Hebung der Kräfte und Bethätigung der Functionen des Magens bewirken, dass sie vertragen werden.

Die *Kleidung* soll nach den meisten Schriftstellern warm sein und oft gewechselt werden. Nach *Türk* müssen die Kranken weite, den Wärmestoff schlecht leitende Fussbekleidung tragen; flanelne Kleidung wird für durchaus nothwendig gehalten. Ich kann der Ansicht dieser Schriftsteller beistimmen, wenn die Kranken sich nicht kalt waschen oder kalte Bäder nehmen; thun sie aber das eine oder das andre und sind sie so ganz gegen den Temperaturwechsel unempfindlich geworden, so müssen sie leichte Kleider tragen und ihre Haut nicht vor dem Zutritte der Luft schützen.

Die Vorschrift, die Kranken unter entgegengesetzte hygienische Umstände zu versetzen, als die sind, unter denen die Gicht entstand, ist höchst wichtig. Diese Umstände sind jedoch zur Heilung nicht genügend und stets muss man mit ihnen therapeutische Mittel verbinden. Nach welchen Grundsätzen müssen diese Mittel angewandt werden?

Ohne Zweifel muss man den Zweck haben, die Secretion der Haut und des Urins so viel als möglich zu bethätigen. Erwägt man, dass in der chronischen Gicht alle diese Secretionen weniger sauer scheinen, als in der Norm, dass sie zur Ausscheidung der Substanzen, die in der Norm entleert werden müssten, nicht genügen, so begreift man die Nothwendigkeit, sie zu bethätigen. Diese Nothwendigkeit wird durch die Beob-

nchtung über alle Zweifel erhoben, dass alle diese einige Zeit verlangsamten Secretionen im Gichtanfälle eine ausserordentliche Thätigkeit erlangen, als wollten sie in wenigen Tagen die zu lange dauernde Unthätigkeit der Haut und der Nieren ersetzen.

Zu der Indication, die Secretion der Haut und des Urins zu verstärken, gesellt sich die, die zu grosse Menge Harnsäure und harnsaures Natron durch Alcalien, welche sie auflösen können, zu vermindern. Da diese Substanzen mit dem Urin nicht ausgeschieden werden, so lagern sie sich auf den Gelenken ab.

Die andern Indicationen, wie die, die geschwächten Functionen des Magens zu stärken, sind nur accessorisch; man erfüllt sie durch die Arzneimittel, die wir am Ende des Artikels über die Behandlung des Anfalls der acuten Gicht gegeben haben.

Die Mittel, welche in der chronischen Gicht am meisten empfohlen sind, sind die schweisstreibenden und die diuretischen, wie die Abkorhung schweisstreibender Holzer, des Guajacharzes, des Salmiak, des kohlensauren und des essigsäuren Ammoniak, des Nitrum, der Tannenzapfen, des Bittersüss, der Bardana, Minderersgeist. Wie ich aber oft wiederholt habe, der therapeutische Nutzen dieser innern Mittel ist keineswegs bewiesen und man kann bezweifeln, dass sie die normalen Functionen der Nieren und der Haut wiederherstellen. Zur Erfüllung dieser Indicationen werden wir hier wie beim chronischen Rheumatismus zur Anwendung der Schwefel-, der Salzpräparate und des kalten Wassers geführt.

Die Schwefel- und Salzquellen haben in der Gicht keineswegs denselben Ruf, wie im chronischen Rheumatismus; ohne Zweifel ist ihre Reizung im Allgemeinen zu energisch für die Gichtischen, die oft plethorisch und nervös sind. Das kalte Wasser scheint hier, wie beim chronischen entzündlichen Rheumatismus, speciell empfohlen werden zu müssen. Die meisten Schriftsteller über die Hydrotherapie rühmen die Wirkungen des kalten Wassers in der Gicht; sie versichern, dass der Schweiß der mit kaltem Wasser behandelten Gichtischen Concremente von Harnsäure enthält. Ich hatte keine Gelegenheit, diese Angaben zu bestätigen, allein ich zweifle nicht, dass das kalte Wasser sehr gute Wirkungen haben kann. Die kalten Bäder bekhätigen die Verdauung und wenn man sie mit allen den in Kaltwasserheilanstalten üblichen Vorsichtsmaassregeln an-

wendet, so kann man den Kranken ohne Nachtheil einer ausschliesslich vegetabilischen Diät unterwerfen, so dass man gleichzeitig die Materialien abzuhalten sucht, welche die Secretion der Harnsäure begünstigen und die Entleerung dieser Substanz durch den starken Schweiß erleichtert, den man durch eine Gesammtheit von Mitteln hervorruft, unter denen die Bewegung vorzügliche Beachtung verdient, denn sie trägt sehr zur Besserung des Zustandes der von noch nicht sehr vorgerückter Gicht befallenen Gelenke bei.

Alcalien. — Wir haben gesagt, dass uns mehre chemische Kenntnisse über die Natur der Gichtconcremente zur Anwendung der Alcalien in der chronischen Gicht bewegen. Die Alten empfahlen sie ebenfalls oft; *Boerhaave* gab die Seife zu einer Drachme täglich auf drei Mal; er empfahl sie lange Zeit, bis zu einem Jahre, fortzusetzen.

Clark hielt die Seife für das beste Auflösungsmittel der Gichtmaterie und gab sie desshalb in grossen Dosen, zu einer halben bis einer Unze täglich, vier Wochen lang. Ohne Zweifel hatten die Alcalien auf diese Weise Vortheil, allein ihr Nutzen ist noch grösser, wenn sie in Bädern und als Getränk angewandt werden. *Petit*, einer der Badeärzte in Vichy, schrieb eine Abhandlung hierüber und seit dieser Zeit reisen jährlich viele Gichtische nach Vichy, nehmen alcalische Bäder und trinken alcalische Wässer. Ueber den Nutzen dieser Mittel ist man noch nicht völlig einig. *Prunelle*, dessen Autorität gewichtig ist, theilt die Ansicht von *Petit* über die Wirksamkeit der alcalischen Behandlung in der Gicht nicht. Ein so wichtiger Gegenstand kann nur durch die Erfahrung entschieden werden. Nach meiner Erfahrung wurde eine gewisse Zahl Gichtischer durch das Wasser von Vichy geheilt oder sehr erleichtert. Wenn die gesammelten Thatsachen widersprechend erscheinen, so liegt der Grund vielleicht darin, dass man Kranke für gichtisch gehalten hat, die an Gelenkgeschwülsten in Folge von serösem Erguss, Bildung von fibrösen Geweben litten, sowie auch solche, die Concremente von harnsaurem Natron hatten oder zu ihnen prädisponirt waren; bei diesen letzteren allein sind nach der Theorie die Alcalien vorzugsweise indicirt. Einen wahren Erfolg kann man nur dann hoffen, wenn sich in den Gelenken noch keine grossen Concremente gebildet haben. Wie dem nun auch sein mag, es scheint uns, dass die alcalischen Wässer

bei der wahren Gicht angewandt und dass die Untersuchungen über diesen Gegenstand fortgesetzt werden müssen.

Eine andre Methode der Anwendung der Alcalien ist von *Türk* vorgeschlagen. Er verordnete zuerst eine Auflösung von Kali und Natron zu zehn Grad zu Waschungen des ganzen Körpers, allein die Haut wurde schnell gereizt, bedeckte sich mit vielen rothen Knötchen und wurde der Sitz schmerzhaften Juckens und Stechens. Durch Vermischung schleimiger Derivate, Seife oder Oel mit doppelt kohlensauren Alcalien erzielte er keinen Erfolg. War die Lösung noch sehr alcalisch, so reizte sie die Haut fortwährend; war sie sehr schwach alcalisch, so blieb sie ohne Wirkung auf die Haut. Er sättigte desshalb das Kali oder das Natron mit Alaun, welches bei seiner Verbindung mit den Alcalien die Rolle einer Säure spielt, sich aber aus dieser Verbindung leicht trennt. Er löst Alaun, das durch Ammoniak aus einer Alaunauflösung niedergeschlagen, gewaschen und getrocknet ist, in Potasche bis zur völligen Sättigung. Die alaunsaure Potasche wird in Wasser aufgelöst und so eine alcalische Lauge bereitet, die 2 — 12 Grad des Aräometers von Baumé hat; man beginnt mit der schwächsten und geht stufenweise zu der stärkern über. *Türk* setzt dieser Auflösung noch Gummi arabicum, Terpentin, Alcohol u. s. w. zu, allein der Nutzen dieser Zusätze wird durch nichts bewiesen.

Die Kranken müssen sich zwei Mal täglich den Körper mit dieser kalten alcalischen Auflösung waschen. Nach dem Verfasser spürt man nach einer geringen Kälte, der Folge der Berührung einer verdunstenden Flüssigkeit, eine allgemeine Wärme, welche eine Vermehrung der Hautthätigkeit anzeigt. Werden die Waschungen wiederholt und durch zweckmässige Mittel unterstützt, so bedeckt sich der Körper nach einiger Zeit mit einem Schweisse, der deutlich saurer ist, als der gewöhnliche. Er röthet das Lackmuspapier stärker; der Urin wird saurer, als gewöhnlich; die Nieren nehmen an der erhöhten Thätigkeit Theil.

Die Resultate der alcalischen Waschungen in der chronischen Gicht sind nur unvollkommen bekannt. *Türk* legt grossen Werth auf ihre Wirksamkeit, ohne auf specielle Angabe der Fälle, die ihn zu dieser Annahme bewegen, einzugehen. Es ist zu bedauern, dass dieser Schriftsteller mehrgewisse electrochemische Hypothesen anführt, als sich auf Beob-

achtungen am Krankenbette stützt und so zu wenig Werth auf die Beweise legt, auf welche die Kliniker den meisten Werth legen.

Wie dem nun auch sein mag, die Alcalien sind bei der Behandlung der Gicht sehr wichtig. Von den verschiedenen Anwendungsarten würde ich die Quellen von Vichy vorziehen, wenn der Kranke zu ihnen reisen könnte. Wäre dies nicht möglich, so würde ich die alcalischen Waschungen von *Türck* und nöthigenfalls die von *Boerhaave* empfohlene Seife und die Getränke, welche doppeltkohlensaures Natron enthalten, verordnen.

Wenn die gichtischen Concremente eine örtliche Behandlung erfordern, so verdienen die Alcalien den Vorzug. Dieser scheint übrigens durch die Erfahrung bestätigt zu sein, denn sie nehmen eine grosse Stelle unter den gegen die Gicht empfohlenen Topica ein, wie die folgende Stelle von Barthez beweist: „*Fournier* und *Laugier* haben zur Auflösung der Concremente verschiedene Topica vorgeschlagen, deren Basis der Weinstein bildet. Man kann Fomentationen mit einer Auflösung von kohlensaurem Natron vorziehen, welches auch wirksam befunden und milder ist, als das kohlensaure Kali. Man hat in derselben Absicht auch das Pulver gebrannter Austerschalen, Seife mit Caraobutter als Paste in die Handschuhe und die Strümpfe gestrichen, einen Breienschlag von gekochter Seife mit Kampfer, das Auslegen von scharfem und stinkendem Käse empfohlen.“ Ich bemerke schliesslich, dass die Austerschalen beim Calciniren Kalk geben und dass der faulende Käse Ammoniak enthält.

Elftes Kapitel.

Schwammgeschwülste der Gelenke.

Unter Schwammgeschwülsten der Gelenke versteht man diejenigen, die aus einer weichen röthlichen, mit Gefässen durchzogenen Materie bestehen, die wie die Speckhaut des Blutes leicht zwischen den Fingern zerreisst. Bei der Abhandlung der plastischen Lymphe und der Producte, die sich bei ihrer Organisation bilden, habe ich gezeigt, dass diese Substanz aus Faserstoff besteht, der sich bis zu dem Punkte organisirt, wo er mit Capillargefässen durchzogen wird und in diesem Stadium seiner Organisation stehen bleibt, ohne sich in Zell- oder Fasergewebe zu verwandeln, wie der Fall sein müsste, wenn er die regelmässigen Phasen ihrer Entwicklung durchliefe.

Gleich den in den vorhergehenden Kapiteln beschriebenen Krankheiten haben die Gelenkschwämme einen chronischen Verlauf. Ich brauche nicht zu sagen, wodurch sie sich von der chronischen Entzündung mit einfacher Gefässinjection, von der Gelenkwassersucht und den gichtischen Concrementen unterscheiden, allein wir müssen zeigen, wodurch sich die Schwammgeschwülste von der chronischen Gelenkentzündung mit Erzeugung fibröser oder faserknorpeliger Gewebe unterscheiden. In beiden beginnt der Fehler mit einer Secretion von plastischer Lymphe, allein bei der chronischen Gelenkentzündung sucht diese gefässreich gewordene Lymphe sich regelmässig zu organisiren und in der Folge zellig oder fibrös zu werden; in den Schwammgeschwülsten bleibt sie im Stadium ihrer Organisation stehen, wo sie weich und gefässreich ist. Die chronische Gelenkentzündung hat keine Neigung zur Eitorung: in den Schwammgeschwülsten bilden sich fast unvermeidlich Abscesse und secundäre Fisteln, nie erfordern die erstern die Am-

putation und haben eine Lebensgefahr, während die letztern oft diese übeln Folgen haben; endlich kommt die chronische Gelenkentzündung bei Erwachsenen und Greisen von guter Constitution, der Gelenkschwamm dagegen nur bei scrophulösen Kindern und jungen Leuten vor.

Dieser Unterschied gründet sich also auf die rationellsten Grundsätze, allein dessen ungeachtet kann man oft am Krankenbette, wie bei der Section, zweifelhaft bleiben und sich mit Ungewissheit fragen, ob ein bestimmtes Gelenkleiden der einen oder der andern dieser beiden Classen angehört. Es gibt viele Individuen, die nicht scrophulös sind und doch keine kräftige Constitution haben. Bei ihnen hat die organisirbare Masse weniger Neigung fungös zu werden, als bei den Scrophulösen, aber sie hat auch weniger Neigung, sich in Zell- oder Fasergewebe zu verwandeln, als bei kräftigen Menschen; hinsichtlich des Allgemeinzustandes, des örtlichen Zustandes und der Indicationen nehmen die organisirten Geschwülste in den Gelenken die Mitte zwischen den beiden oben verglichenen Extremen ein.

Die Schwammgeschwülste bilden eine der Hauptvarietäten der chronischen Gelenkfehler, die man unter dem Namen der weissen Geschwulst zusammengefasst hat; sie bieten gewissermassen ihren Typus dar und einige Schriftsteller, unter andern *Boyer*, gebrauchen die Ausdrücke weisse und Schwammgeschwulst als synonym. Aus den classischen Beschreibungen der weissen Geschwülste sieht man jedoch, dass die Schriftsteller diesen Namen den chronischen Abscessen und den Tuberkeln der Gelenke ebensowohl gegeben haben, als den Schwammgeschwülsten. Es gibt Fälle, wo diese Verwechslung durch die Thatsachen gerechtfertigt erscheint, wenn nämlich die Gelenkhöhle mit Eiter angefüllt und ihre Wände mit Tuberkeln und schwammigen Massen infiltrirt sind, allein es gibt Fälle, wo die Schwämme ohne Eiterung und ohne Tuberkeln vorhanden sind und andre, wo Abscesse und Tuberkeln ohne Schwämme vorkommen. Diese verschiedenen Zustände als eine einzige Krankheit zu beschreiben, würde eine Verwechselung der verschiedensten Gegenstände sein. Es ist nicht durchaus nothwendig, den verschiedenen Verbindungen der Schwämme, des Eiters und der Tuberkeln ein besonderes Kapitel zu widmen, allein man muss wenigstens die Fehler, deren Hauptelement sie bilden, in verschiedenen Artikeln beschreiben. Wir

wollen desshalb mit den Schwämmen beginnen; da sie aus einer organisirbaren, obgleich nicht vollständig organisirten Materie bestehen, so dürfen sie nie mit den Producten von Eiter und Tuberkeln oder anorganischen und der Organisation nicht fähigen Substanzen verwechselt werden.

Pathologische Anatomie.

Es ist unmöglich, eine Gelenkkrankheit zu beschreiben, ohne in viele Einzelheiten über ihre Varietäten einzugehen. So gibt es Geschwülste, deren weicher und von Gefässen durchzogener Schwamm das einzige kranke Element bildet; andere, in denen man mitten unter schwammigen Massen noch weisse, eben secretirte oder schon zellig oder faserig gewordene Pseudomembranen findet. Andere Unterschiede hängen von den erkrankten Geweben und von den secundären Veränderungen, wie der Erweichung oder der Ulceration dieser Gewebe, ab. Wir wollen alle diese Varietäten angeben, allein zuerst müssen wir von der anatomischen und chemischen Zusammensetzung des in diesem Kapitel uns beschäftigenden Hauptfehlers, das heisst der Schwämme, reden.

Textur. — Der Schwamm besteht aus einer weichen, rothen, den Granulationen der Wunden ähnlichen Substanz, in der man mit bloßen Augen kleine Capillargefässe sehen kann, die sie nach allen Richtungen hin durchziehen und mit denen der umgebenden Gewebe communiciren. Diese Masse kann ziemlich leicht von den Membranen, auf deren Oberfläche sie liegt, oder vom Parenchym, dessen Zellen sie infiltrirt, abgetrennt werden. Sie besteht also aus einem neuen Producte, welches von den Geweben, in deren Mitte es sich befindet, verschieden ist und nicht für eine Umwandlung dieser Gewebe gehalten werden darf.

Chemische Bestandtheile. — Der Schwamm besteht aus Faserstoff und Serum, die von Capillargefässen durchzogen sind. Nach der Exstirpation von nicht ulcerirten Geschwülsten, deren Synovialmembran mit Schwamm bedeckt war, trennte ich letzteren ab und unterwarf ihn der chemischen Analyse. Seine Lösung im kalten Wasser enthält Eiweiss, Fleischextract, salzsaures Natron und Salniak, mit einem Worte die Elemente des Blutserums. Durch Kochen im Wasser wurden

noch einige dieser Salze und dieser Extracte aufgelöst und es bildete sich keine Gallerte. Aether und Alcohol lösten im Rückstande etwas fette Substanz des Blutes auf. Der in kaltem, kochendem Wasser, Alcohol und Aether unlösliche Theil hatte die Beschaffenheit des Faserstoffs. Der Schwamm hatte also dieselben Bestandtheile, wie die Pseudomembranen und unterschied sich von ihnen nur durch seinen Gehalt an Blut und die Capillargefässe, die sich in ihm gebildet hatten.

Da noch ein Zweifel bleiben kann, ob der unlösliche Theil wirklich Faserstoff ist, so drückten wir einen Schwamm aus, trockneten ihn zwischen Leinwand, macerirten ihn in destillirtem Wasser, um alles lösliche Eiweiss auszuziehen, und digerirten ihn sodann vierundzwanzig Stunden lang mit Lösungen von Salmiak, Salpeter, Jodkalium und Chlorsodium. Der Schwamm löste sich in ihnen gänzlich auf und starke Säuren, Galläpfelguss fällten einen Niederschlag, nicht aber Alcohol. Dieselben Versuche mit Blutfaserstoff gaben dieselben Resultate.

Wirkung auf die Gewebe. — Der Schwamm bewirkt, gleichviel in welchem Gewebe er sich bildet, dessen Absorption. Diese Erscheinung ist ganz klar, besonders in den Knochen. Die Knochenzellen und selbst das compacte Gewebe können in den Theilen, wo er sich gebildet hat, gänzlich verschwinden. Die Knorpel verschwinden ganz oder zum Theil und eben so findet eine Absorption der Ligamente, der Muskeln oder der Aponeuosen statt, in die sich der Schwamm infiltrirt hat.

Da die normalen Gewebe durch die Thätigkeit des Schwammes verschwinden und dieser weich und ohne Resistenz ist, so sieht man leicht, dass die Erweichung der Gewebe eine Folge ihrer Bildung ist. Im Allgemeinen ist die Erweichung nie ein primärer Fehler, sondern stets Folge anderer Veränderungen, hier der Absorption der normalen Gewebe und der Erzeugung von Schwamm. Da der Schwamm die Gewebe erweicht, in denen er sich bildet, so verändert er, wenn er in den Ligamenten und den Aponeuosen entsteht, die Vereinigungsmittel der Knochen mit einander und muss so zu spontanen Luxationen prädisponiren.

Varietäten je nach dem Stadium der Organisation.
Wie oben gesagt, hudet man zuweilen gleichzeitig mit dem

Schwämme Schichten von noch weisser plastischer Lymphe ohne Gefässe, besonders im Anfange der Krankheit, oder wenn sich eine acute, pseudomembranöse Entzündung zum chronischen Zustande gesellt. Dauert die Krankheit schon seit langer Zeit und ist sie auf dem Wege zur Heilung, so findet man auch in den Schwämmen Zell- oder Fasergewebe. Der Schwamm hat dann stets einige Consistenz, ist von der Oberfläche der Synovialmembranen und der Knochen schwerer abzutrennen und wenn man ihn zwischen den Fingern zerdrückt, so bleibt ein mehr oder minder grosser Theil Zell- oder Fasergewebe zurück, welches sich durch Kochen im Wasser in Gallerte verwandelt. In diesen Fällen sind mehr oder minder innige Verwachsungen zwischen den das Gelenk bildenden Geweben vorhanden und man findet eine verschiedene Menge des speckartigen Gewebes, das, wie wir bei den chronischen Entzündungen gesehen haben, zum grossen Theil aus Fasergewebe besteht.

Varietäten nach dem Sitze. — Zuweilen ergreift der Schwamm gleichzeitig alle Gewebe, welche das Gelenk bilden; häufiger nur eins oder mehrere von ihnen.

Man hat oft Gelegenheit, Schwämme zu untersuchen, wenn alle Gewebe ergriffen sind. Die innere Fläche der Synovialmembran ist dann mit einer röthlichen, mürben Substanz bedeckt; ihr Gewebe ist von dieser Substanz so infiltrirt, dass es gänzlich verschwunden ist; die Knorpel und die Faserknorpel sind absorhirt, die blossliegende Oberfläche der Knochen ist runzlig und ulcerirt, ihre Zellen sind vergrössert und gleichfalls mit Schwamm infiltrirt. Die Ligamente sind um so mehr erweicht und ulcerirt, je grösser die Quantität der von Gefässen durchzogenen plastischen Lymphe ist, von der sie durchdrungen sind. Das das Gelenk umgebende Zellgewebe bietet dieselbe Art von Fehlern dar. Die Haut ist in Zwischenräumen ulcerirt und schwammig geworden.

Kommen die Schwämme nur in einem einzigen Gewebe vor, so können sie die Synovialmembran, die Knochen oder das Zellgewebe befallen; so viel ich weiss, hat man nicht gesehen, dass sie in den Knorpeln oder den Bändern begannen.

Man braucht nicht zu beweisen, dass die Synovialmembran eines Gelenks mit Schwämmen bedeckt sein können, während alle andern das Gelenk bildenden Gewebe nicht erkrankt

sind. Man beobachtet dies alle Tage, besonders im Knie-, Hüft-, Ellbogengelenk u. s. w. Eben so weiss Jedermann, dass die Knochen der primäre Sitz des Schwammes sein können, denn die Infiltration von Schwämmen in das Knorpelgewebe erzeugt Spina ventosa von scrophulösem Ursprunge, und diese Spina ventosa ist häufig, besonders am Fusse und an der Hand, vorhanden, bevor die Gelenke selbst erkrankt sind.

Weit seltener beginnt die Secretion schwammiger Massen im Zellgewebe. Ich habe jedoch einen Fall dieser Art beobachtet; ich hatte einen Finger extirpirt, der nur von Schwamm gebildet zu sein schien und auf dessen Haut eine grosse Zahl von Geschwüren sass, durch welche diese Schwammmasse vortrat; bei der anatomischen Untersuchung fand ich die Knochen und die Gelenke völlig gesund; die ganze Krankheit lag im Zellgewebe.

In welchem Grade der Schwamm auch zuerst entstanden sein mag, er verbreitet sich bald auf die umgebenden Gewebe, was sich auf zweierlei Weise erklären lässt, entweder als Wirkung einer ähnlichen Fortpflanzung, wie die eines Baumes, dessen Wurzeln immer tiefer dringen, oder als Wirkung von Ursachen, die gleichzeitig auf alle Gewebe des Gelenks wirken. Ich neige mich zu der letztern Ansicht und es scheint mir ganz natürlich, dass eine allgemeine Ursache, wie die Scropheldiathese, wenn sie auf ein Gelenk wirkt, alle Gewebe desselben der Reihe nach modificirt.

Wie dem nun auch sein mag, der Schwamm nimmt gewöhnlich folgenden Verlauf. Wenn er in der Synovialmembran begann, so verbreitet er sich successiv auf die Gewebe, welche diese Membran umgeben; die Knorpel und die Ligamente erkrankten zuerst, sodann der oberflächliche Theil der Knochenenden, sobald sie der Knorpel beraubt sind; sodann werden das tiefe Zellgewebe und die Muskeln successiv ergriffen, bis endlich die Haut selbst erkrankt.

Dieser Verlauf kann während des Lebens durch die aufmerksame Beobachtung der Symptome oder bei der Section erkannt werden. Im allgemeinen zeigt die anatomische Untersuchung, dass die Verwandlung der Gewebe in Schwammmassen nach der Mitte des Gelenks zu immer vollständiger wird; die Krankheit nimmt ab, je weiter man sich von der Synovialmembran nach der Haut zu entfernt.

Beginnt der Schwamm in den Knochen, so ulceriren diese oft und er gelangt fortschreitend bis zur Haut, ohne dass die Gelenke erkrankt sind. So sieht man sehr häufig Handwurzel- oder Fusswurzelknochen, Finger- oder Zehenphalangen vom Schwamm völlig zerstört, so dass nur eine dünne, mit Knorpeln bedeckte Schicht bleibt.

Es ist schwer, den Verlauf des im Zellgewebe beginnenden Schwamms zu bestimmen. Die Krankheit hat so selten ihren primären Sitz in diesem Gewebe, dass sie nicht genau untersucht ist.

Varietäten je nach den begleitenden Fehlern. — Wir haben bis jetzt den Schwamm in seinem einfachsten Zustande untersucht, allein in den meisten Fällen sind gleichzeitig andere Fehler vorhanden; es kann sich Serum in die vom Schwamm befallenen Synovialmembranen oder das Zellgewebe ergossen haben, allein der häufigste Fehler ist die Eiterung. Bald ist der Eiter einfach infiltrirt in das Schwammgewebe; bald ist er in Masse in ihm angesammelt und bildet Abscesse; im erstern Falle ist der rüthliche Schwamm mit weissen Granulationen ohne Gefässe bedeckt, welche das Aussehen des Eiters oder der Tuberkeln haben. Diese Eiterinfiltration steigert die Gefahr der Krankheit sehr. Sammelt sich der Eiter in Masse, so nimmt er gewöhnlich die Gelenkhöhle ein; diese ulcerirt und der Eiter verbreitet sich in die benachbarten Gewebe, bis er sich durch Fistelgänge einen Weg nach aussen gebahnt hat. Ich werde im folgenden Kapitel über die Abscesse hierauf zurückkommen und will hier nur bemerken, dass die Fisteln der Schwammgeschwülste sich gewöhnlich in geringer Entfernung vom Gelenke öffnen und dass ihr Verlauf weniger durch die normale Resistenz der Gewebe, als durch die der kranken Producte, die sich in ihrer Mitte gebildet haben, bestimmt werden.

Man darf jedoch nicht blos das speciell erkrankte Gelenk untersuchen, sondern man muss auch den Zustand der Nachbargewebe beachten. Gewöhnlich sind die Muskeln über und unter den Gelenken kleiner, blässer, gleichsam eines Theils ihres Faserstoffs beraubt und dem Zustande nahe, wo sie fibrös werden.

Oft kommen auch in den Knochen über und unter diesem Gelenke die deutlichsten Veränderungen vor; ihr Markkanal ist vergrössert, die ihn durchziehenden Knochenlamellen sind

absorbirt, das Zellgewebe der Knochen ist fast ganz verschwunden und im Markkanal, wie im spongiösen Gewebe findet man einen röthlichen Brei, der das äussere Aussehen dessen hat, den man aus der Mündung ausdrücken kann; die compacte Lamelle der Knochen ist so dünn, dass man alle vom zelligen Gewebe eingenommenen Theile leicht mit einem Messer durchschneiden kann. Ich habe Fälle gesehen, in denen alle Knochen der untern Extremitäten auf diese Weise erkrankt waren.

Natur des Schwammes. — Meine Ansicht über sie ist folgende: Die Schwämme bestehen aus plastischer Lymphe, die in das Stadium ihrer Organisation, wo sie noch weich und von Gefässen durchzogen ist, gelangt und in ihm stehen geblieben ist. Der Schwamm ist also eine wahre Hemmung der Entwicklung von plastischer Lymphe. Die Geschwülste, die durch Hemmung der organisirbaren Materie in der Periode entstehen, wo sie noch weich und von Gefässen durchzogen ist, werden Fleischgeschwülste genannt; es sind schwammige und röthliche Massen, die man um necrotische Knochen und um Fontanellerbsen findet. Die anatomische Untersuchung zeigt, dass sie ausser etwas fibrösem Gewebe und Serum aus einer weichen, elastischen Substanz bestehen, welche die äusseren Merkmale und die chemischen Eigenthümlichkeiten des Faserstoffs hat und in deren Mitte sich viele kleine von Blut gefärbte Capillargefässe finden.

Diese Schwämme müssen vorübergehend sein und durch die Bildung von Fasergewebe ersetzt werden; sie bleiben jedoch permanent und dauern so lange, als die necrotischen Knochen oder die Fontanellerbsen in ihrer Mitte verweilen. Es findet dann eine wahre Hemmungsbildung statt, ähnlich der, welche manchen Fötus befällt, so dass sie in einem Zustande bleiben, der in der Norm vorübergehen muss. Diese Hemmungsbildung, die nach Geoffroy de Saint-Hilaire die meisten Missgeburten verursacht, kommt bei manchen Veränderungen auch ausserhalb des Fötus vor. Die erwähnten Geschwülste bestehen sicher aus einer organisirbaren, in ein Stadium der Entwicklung, welches vorübergehend sein müsste, gelangten Substanz, die in diesem Stadium durch einen fremden Körper gehemmt wird, denn sobald man diesen, die Fontanelleibse zum Beispiel, entfernt, sinkt der Schwamm ein und wird durch das fibröse Narbengewebe ersetzt, mit einem Worte, der im zweiten Stadium seiner Entwicklung gehemmte Faser-

stoff geht frei in das dritte über, welches permanent sein muss, und stört die Gesundheit nicht.

Symptome.

Die Symptome des Gelenkschwamms sind um so leichter zu erkennen, je oberflächlicher die Gelenke liegen. Die Beschreibung derselben gilt besonders von den Gelenken, die nicht mit sehr dicken Weichtheilen bedeckt sind, wie dem Knie-, dem Hand-, dem Fussgelenk u. s. w. Bei den Krankheiten der Hüfte und der Schulter, die durch dicke Muskelschichten verborgen sind, werde ich die speciellen Schwierigkeiten der Diagnose angeben.

Da der Verlauf und die anatomischen Fehler des Gelenkschwammes sehr verschieden sind, so sind auch ihre Symptome sehr verschieden. Begann er mit einer acuten, pseudomembranösen Entzündung, so beobachtet man im Anfange alle Symptome dieser Entzündung und unter andern sehr heftige Schmerzen, erschwerte Bewegung, Fieber u. s. w. Ist ihr Verlauf, wie man oft sieht, von Anfang an chronisch, so gibt es auch Fälle, wo die Geschwulst rasch entsteht und selbst sehr gross wird, ohne dass die Kranken Schmerzen und selbst nicht einmal eine Behinderung in der Bewegung spüren; der heimtückische Verlauf der Krankheit lässt dann ihre Gefahr nicht ahnen. Zwischen beiden Extremen liegen die Fälle, in denen die Schmerzen, die Behinderung der Bewegung im Anfange beginnen und erst stufenweise und langsam eine gewisse Intensität erlangen.

In den einfachen Fällen, d. h. in denen, wo weder Eiterung, noch Fisteln vorhanden sind, äussert sich der Gelenkschwamm gewöhnlich als eine rundliche Geschwulst, welche den Umkreis eines Gelenks einnimmt und ihm eine Kugelform gibt. Diese Geschwülste lassen sich weich, teigig anfühlen. Sie unterscheiden sich durch die fehlende Fluctuation von der Wassersucht und den Abscessen der Gelenke und durch ihre Weichheit und den Umfang von der chronischen Gelenkentzündung mit Bildung von Faser- und Speckgewebe.

Man kann sich leicht irren, wenn man die durch den Schwamm erzeugte Emplindung mit der wahren Fluctuation einer Flüssigkeit verwechselt. Zieulich oft stechen Chirurgen

mit dem Bistouri oder dem Troicart in Geschwülste, die nach ihrer Vermuthung Flüssigkeit enthalten und aus denen nur Blut fliesst. Nur durch die Uebung und den Vergleich, den das Gefühl vor der Section von Schwammgeschwülsten ergibt, und den anatomischen Zustand dieser Geschwülste kann man die wahre Fluctuation von der Empfindung unterscheiden, welche die Belastung dieser weichen, selbst einer geringen Lagenveränderung fähigen Massen ergibt.

Die bei der pathologischen Anatomie angegebenen Unterschiede, je nachdem der Schwamm mit einer mehr oder minder grossen Menge fibröser oder speckartiger Gewebe vermischt ist, dürfen bei der Diagnose nicht übersehen werden. Je mehr diese Gewebe vorherrschen, desto härter sind die Geschwülste und desto weniger ragen sie hervor. Die Kenntniss dieser allgemeinen Zeichen ist jedoch keineswegs genügend. Man muss untersuchen, welche elementaren Gewebe des Gelenks ergriffen sind, mit einem Worte, ob sich der Schwamm in der Synovialmembran, auf den Knochenflächen, in den Ligamenten, im Zellgewebe und den Knochen gebildet hat.

Den Schwamm der *Synovialmembran* erkennt man daran, dass die weiche Geschwulst die Form und die Grenzen dieser ausgedehnten Membran hat. Am Kniee sind diese Zeichen am deutlichsten, weil die Synovialmembran vorn und zur Seite sehr oberflächlich ist. Findet man die weiter unten anzugebenden Zeichen, welche beweisen, dass sich die Oberfläche der Knochen nach der Absorption der Knorpel mit einer weichen Schicht bedeckt hat, die jede Crepitation verhindert, so kann man nicht bezweifeln, dass sich Schwämme auf der Synovialmembran gebildet haben.

Wir haben gesagt, dass der Schwamm in den Gelenkhöhlen Absorption der *Knorpel* verursacht. Da diese nicht gleichmässig erfolgt, die Knorpel runzlig werden und an manchen Punkten tiefer ulcerirt sind, als an andern, so hört man im Gelenke eine Crepitation bei der Bewegung. Zuweilen hört diese Crepitation nach längerer oder kürzerer Zeit gänzlich auf. Das Reiben der Gelenkenden der Knochen an einander wurde dann, wie ich fand, durch weichen und gleichsam sammetartigen Schwamm verhindert. Ich erkannte dies folgendermassen. Ein junger, an Kniegeschwulst mit Schwamm im Zellgewebe und einem Abscesse des Gelenks, der sich durch mehre

Fisteln einen Weg nach aussen gebahnt hatte, leidender Mann hatte ein Vierteljahr lang deutliche Crepitation im Kniegelenk gehört. Diese Crepitation hatte schon vier Monate aufgehört, bevor ich den Kranken amputirte. Ich sagte deshalb in einer klinischen Vorlesung, es sei keine Ulceration der Knorpel vorhanden, allein bei der Untersuchung des Knies fand ich an mehreren Punkten Geschwüre. Ich forschte nach dem Grunde und fand den Knochen an allen Punkten, wo er durch die Verschwärung der Knorpel blosgelegt war, mit einer Schicht Schwamm bedeckt, welcher den Fleischwärzchen der Wunde gleich, das Reiben der Knochen hinderte und so die früher vorhandene Crepitation aufhob. Ich habe dies nachher oft bestätigt gefunden.

Die mit Schwamm infiltrirten *Ligamente* erweichen sich. Diese Erweichung erkennt man daran, dass die Knochen Bewegungen vornehmen können, die nicht normal sind oder an spontaner Luxation. Man kann nicht allein bestimmen, dass die Ligamente erweicht sind, sondern auch unter ihnen die, welche am meisten von ihrer Consistenz verloren haben. Bei spontaner Luxation sind die Ligamente in der Gegend, in welcher der Knochen austrat, am tiefsten ergriffen und wenn die Knochen ihre natürliche Lage behalten, aber die Extremitäten in einer fehlerhaften Lage geblieben sind, so sind die Ligamente am meisten erkrankt, auf welche die Ausdehnung speciell wirkte.

Bei spontaner Luxation beschränkt sich die Veränderung der Ligamente nicht auf Erweichung, sondern kann in einem so grossen Geschwür bestehen, dass ihre Continuität völlig getrennt ist. So kann man die Ulceration der fibrösen Kapsel des Hüftgelenkes nicht bezweifeln, wenn sich der Kopf des Femur auf das Os ilium luxirt hat.

Der Schwamm im *Zellgewebe* ist mehr oder minder schwer zu erkennen, je nachdem er im subcutanen oder im subaponeurotischen Zellgewebe liegt. Entsteht er im subcutanen Zellgewebe, so fühlt man weiche, teigige Massen unter der Haut und diese verliert ihre Beweglichkeit; liegt der Schwamm aber im Zellgewebe unter den Aponeurosen, so kann sich die Haut auf den unterliegenden Theilen noch bewegen. Trotz der Abwesenheit dieses Zeichens ist die Diagnose doch zuweilen deutlich. So kann man nicht bezweifeln, dass sich der Schwamm

ausserhalb des Gelenks gebildet hat, wenn man ihn an den Punkten fühlt, wohin die Synovialmembran nicht gelangt, und wenn die Geschwulst so bedeutend ist, dass sie durch die Ausdehnung der Synovialmembran nicht entstanden sein kann.

Der Schwamm ohne Eiterung ist vom Schwamme, in den sich Eiter infiltrirt hat, schwer zu unterscheiden. Man kann diese Infiltration nur vermuthen. Sie ist wahrscheinlich, wenn die Constitution zerrüttet und der ähnlich ist, die ich im folgenden Kapitel unter dem Namen der chronischen purulenten Diathese beschreiben werde. Sie ist wahrscheinlich, wenn gleichzeitig Abscesse oder Tuberkeln an andern Theilen des Körpers vorhanden sind, oder wenn die den Schwamm bedeckende Haut blass, trocken ist und alles eine mangelnde Reaction anzeigt.

Hat sich der Eiter in einer Synovialmembran angesammelt, deren innere Fläche mit einer mehr oder minder dicken Schicht von Schwamm bedeckt ist, so sind ziemlich genaue Zeichen eines Exsudats in der Gelenkhöhle vorhanden und die Symptome der Gelenkwassersucht sind mit denen des Schwammes vereinigt, allein wie kann man die Gewissheit erlangen, dass die Flüssigkeit in der Gelenkhöhle Eiter und nicht Serum ist?

So lange die Flüssigkeit in der Gelenkhöhle enthalten ist, ist dieser Unterschied, wie ich glaube, nicht genau möglich; man kann nur die Existenz des Eiters aus denselben Gründen vermuthen, aus denen man die purulente Infiltration des Schwammes vermuthet.

Hat sich aber der Eiter in Masse im Zellgewebe angesammelt, so ist die Diagnose leichter, als in einem der vorigen Fälle. Die deutliche Fluctuation beweist nicht allein das Vorhandensein einer Flüssigkeit, denn wenn eine Flüssigkeit im Zellgewebe mitten in einem Schwamme vorhanden ist, so besteht sie stets aus Eiter.

Ist dieser Punet bestimmt, so fragt es sich, ob der Abscess mit der Gelenkhöhle communicirt oder nicht und an welcher Stelle diese Communication vorhanden ist. Man kann vermuthen, dass der Abscess durch die Ruptur der Synovialmembran entsteht und folglich mit ihrer Höhle communicirt, wenn die Zeichen der Ansammlung einer Flüssigkeit im Gelenke dem Abscesse des Zellgewebes vorbergingen und wenn die Bildung dieses letzteren mit dem verminderten Umfange des Gelenks coincidirte.

Haben sich die Fisteln nach aussen geöffnet, so findet man einerseits die Symptome des Schwammes in den Synovialmembranen, den Ligamenten und dem tiefen und oberflächlichen Zellgewebe, andererseits die Zeichen von Abscessen ausserhalb des Gelenks. Das einzige specielle Merkmal der Fisteln ist, dass sie sich stets mehr oder minder dicht am Gelenke öffnen und dass man mit der Sonde keinen necrotischen oder entblühten Knochen findet, dass man mit derselben nur auf Weichtheile stösst und dass sie ihre Richtung gewöhnlich nach dem Gelenk zu nimmt.

Ursachen.

Die wahrnehmbarsten Ursachen des Schwammes sind äussere Gewaltthätigkeiten, wie Contusionen, Verstauchungen, Wunden. Es ist zweifelhaft, ob diese zufälligen Ursachen zur Erzeugung von Schwämmen genügen. Ich glaube nicht, dass sie bei Erwachsenen oder Greisen so gefährliche Folgen haben können, allein es scheint mir nicht zweifelhaft, dass Kinder von guter Constitution, bei denen man keine scrophulöse Prädisposition bemerkt, nach Quetschungen oder Verstauchungen von dieser gefährlichen Krankheit befallen werden können. Wenn wir glaubten, die Gelenkkrankheit sei so von jeder constitutionellen Affectio unabhängig, so wären keine ähnlichen Fehler in andern Theilen des Körpers und kein äusseres Zeichen der scrophulösen Constitution vorhanden.

Der Schwamm kann nicht allein auf Quetschungen oder Verstauchungen folgen, ohne dass eine andre Prädisposition, als die des Kindesalters, vorhanden ist, sondern er kann gleichfalls durch acute Entzündungen aus innerer Ursache entstehen. Ziemlich häufig zertheilen sich acute pseudomembranöse Gelenkentzündungen in Folge einer Erkältung oder eines Ausschlagsfiebers, besonders bei Kindern, nicht, und nehmen nach und nach den gefährlichen Charakter an, der den in diesem Kapitel beschriebenen Krankheiten eigenthümlich ist.

Dies ist jedoch nur Ausnahme, und meist kommt die Schwammgeschwulst bei Kranken vor, welche die äusseren Merkmale der scrophulösen Constitution haben, und gleichzeitig mit ihnen sind Fehler derselben Art oder Abscesse, Tuberkeln in den Drüsen, den Knochen oder andern Gelenken vorhanden. Die

Krankheit entsteht in diesen Fällen häufig, ohne dass ihr Quetschung oder Verstauchung vorherging und ohne dass eine acute Affection ihren Anfang bezeichnete.

Bei der iunigen Verbindung dieser Geschwülste mit den Scropheln muss ich einige Worte über diese allgemeine Affection sagen, denn ihre Ursachen sind speciell die der Schwammgeschwülste, und die Mittel, durch welche sie gebessert oder geheilt werden können, sind auch die, welche den grössten Einfluss auf den Verlauf dieser Geschwülste haben.

Untersucht man in einem Hospital, welche Kranke man Scrophulöse nennt, so findet man im Allgemeinen solche, die an spontan oder besser gesagt, ohne traumatische Ursache entstandenen Schwämmen oder an Eiterung leiden. Bei aufmerksamer Untersuchung dieser verschiedenen Kranken findet man einen grossen Unterschied zwischen ihnen.

Manche leiden z. B. an einer Krümmung der Wirbelsäule mit Congestionsabscessen oder Fisteln, die stark eitern und mit Lymphdrüsen in Verbindung stehen; sie sind blass, mager, ohne Spur von Anschwellung einer Drüse. Bei der Section findet man in der Wirbelsäule oder in den Drüsen Tuberkeln. Dieselbe Veränderung kommt auch in einigen Organen und besonders in der Lunge vor.

Man sagt jetzt nicht mehr, diese Kranken seien scrophulös, sondern man rechnet sie zu den Tuberkulösen. Man muss also eine gewisse Zahl von Krankheiten von den scrophulösen trennen. Untersucht man jedoch die an spontanen Eiterungen leidenden Kranken weiter, so findet man deren, die gleich denen mit tuberculöser Diathese blass, mager, ohne Spur von Geschwulst der äusseren Drüsen, dagegen mit kalten, von Tuberkeln durchaus unabhängigen Abscessen behaftet sind. Diese Kranken haben eine chronische purulente Diathese und vergleicht man ihre äusseren Merkmale mit denen, welche in allen classischen Werken als Unterscheidungszeichen der Scropheln angegeben werden, so findet man zwischen ihnen den grössten Unterschied. Während man sagt, die Scrophulösen hätten ein volles Gesicht, angeschwollene Nasenflügel, Lippen und Augenlider, gewöhnlich vergrösserte Halsdrüsen und wenigstens vor der Zeit, wo die Eiterung bei ihnen eintritt, eine gesunde Gesichtsfarbe, so haben die an der purulenten Diathese Leidenden hohle Wangen, dünne Nasenflügel und Lippen, eine bleiche

Gesichtsfarbe und am Halse keine Spur von Drüsengeschwulst. Durch dieses äussere Aussehen, welches bei der Untersuchung der Kranken viel auffallender ist, als in einer Beschreibung, lässt sich die purulente Diathese von der scrophulösen unterscheiden.

Nach dieser Anscheidung der Tuberculösen und purulenten Prädisposition findet man unter den mit dem Namen der Scrophulösen bezeichneten Kranken nur noch die, welche eine Anlage zur Bildung fleischiger, weicher, zur Eiterung sich neigender Massen haben, die man im Allgemeinen mit dem Namen der Schwämme bezeichnet. Ich glaube ihren Zustand dadurch charakterisiren zu können, dass ich sage, sie litten an schwammiger Diathese; dieses Wort drückt die specielle Art des Fehlers aus, erweckt eine klare Idee und erinnert an die stätlichen Secretionen.

Bei den zu den Schwammgeschwülsten prädisponirten Kranken findet man alle Fehler und alle Merkmale, die im allgemeinen den Scropheln zugeschrieben werden. Bilden sich Schwämme in den Gelenken, so sieht man deren häufig auch in den Knochen, wo sie den Namen der Spina ventosa haben, in den Drüsen, welche sie oft bedeutend vergrössern, der Nase und in den Wangen, welche zuerst anschwellen und in denen sie durch ihre Ulceration der Ursprung gewisser fressender Flechten werden können, endlich in den Testikeln, wo sie das bilden, was einige Schriftsteller die scrophulöse Sarcocèle genannt haben.

Gleichzeitig beobachtet man die allgemeinen Zeichen der Scropheln. Die Nase, die Lippen und Augenlider sind dick und aufgetrieben und zu Congestionen mit Serum von Schleim geneigt; die Augen werden leicht roth und die Augenlider secretiren Schleim, so dass sie, besonders in der Nacht, verklebt sind. Durch sehr unbedeutende äussere Ursachen entstehen bartnäckige Katarrhe und im Kindesalter entsteht auf der behaarten Kopfhaut oft eine tödige Aussonderung, die beim Eintrocknen Borken in den Haaren bildet.

Um die speciellen Ursachen der Schwammgeschwülste der Gelenke anzugeben, braucht man nur die der Scropheln anzuführen. Die Erblichkeit trägt viel zu ihrer Entwicklung bei; die Wichtigkeit dieser Ursache ist zu allen Zeiten erkannt und noch kürzlich hat *Lugol* durch genaue Beobachtung ihre ganze Wichtigkeit gezeigt. Ich beschränke mich nur auf folgende

Bemerkung. Zwischen der rheumatischen, tuberculösen, purulenten Diathese und den Scropheln herrscht eine solche Verbindung, dass die an einer dieser Diathese leidenden Eltern eine oder andre auf ihre Kinder übertragen können. So können die Kinder eines tuberculösen Vaters zu kalten Abscessen und die eines rheumatischen Vaters zur Schwammgeschwulst prädisponirt sein u. s. w. Gewöhnlich gesellen sich Gelegenheitsursachen zum erblichen Einflusse, um die schwammige Diathese zu verstärken. Im Allgemeinen entstehen in der ärmern Klasse, wo sich eine schlechte Nahrung und ungesunde Wohnung zum Einflusse der Erblichkeit gesellt, in den Gelenken so schwere Affectionen, dass sie den Tod nach sich ziehen oder die Amputation erfordern.

Wie es sich nun auch mit diesem Einflusse der Erblichkeit verhalten mag, die Gelegenheitsursachen, welche zur Erzeugung der Scropheln und folglich des Gelenkschwammes am meisten beitragen, sind besonders öftere Erkältungen und der Aufenthalt in feuchten und luttigen Wohnungen. Da diese Ursachen die verschiedensten Gelenkkrankheiten erzeugen, so habe ich schon bei der allgemeinen Aetiologie von ihnen geredet und muss hier nur untersuchen, unter welchen speciellen Umständen die Scropheln erzeugen.

Die speciellen Umstände, in Folge deren Erkältung, feuchte Wohnung die schwammige Diathese erzeugt, sind besonders das Alter der Kranken und die Natur der Secretionen, an die sie gewöhnt sind. Wenn bei einem an Milchborke oder Kopfgrind leidenden Kinde diese Secretion unterdrückt wird und die Gelenke erkranken, so ist zu vermuthen, dass sich Schwämme in ihnen bilden. Man kann dasselbe bei plötzlicher Unterdrückung der Menstruation sagen. Wirkt eine der im Kapitel über die allgemeine Aetiologie abgehandelten Ursachen, wie Erkältung, feuchte Wohnung auf Kinder oder junge Individuen, so ist die fungöse Diathese die Folge; dieselben Ursachen haben nicht denselben Einfluss auf Erwachsene oder Greise.

Wenn dies durch etwas bewiesen werden kann, so ist es durch die Beobachtung der Wirkungen, welche ein feuchtes Zimmer auf die Glieder einer und derselben Familie hat. Während die Kinder an verschiedenen Theilen des Körpers Schwämme bekommen, zu denen sich Eiterung gesellt, leiden die Eltern an Catarrh, sogenannten rheumatischen Schmerzen, und wenn

sich zu diesen Schmerzen Läsionen gesellen, so haben sie weder Neigung, schwammig zu werden, noch in Eiterung überzugehen, und während die Kinder scrophulös werden, werden die Eltern rheumatisch.

Es verhält sich mit den Scropheln, wie mit dem chronischen Rheumatismus; sie können von Ausschlagsfiebern, wie dem Scharlach, den Masern, den Blattern abhängen; nach meiner Erfahrung hinterlassen die Masern unter diesen Ausschlagsfiebern am häufigsten die Prädisposition zur Bildung von Schwämmen; unzweifelhaft aber ist, dass sie oft die Scropheln nach sich ziehen.

Die Blattern scheinen mir im allgemeinen, wenn sie ihren Verlauf nicht regelmässig nehmen oder eine verborgene Prädisposition anwenden, weit eher eine acute oder chronische purulente, als eine fungöse Diathese zu erzeugen.

Man muss stets untersuchen, ob der Schwamm von einer allgemeinen Diathese unabhängig oder deren Folge ist. Man kann nicht bezweifeln, dass er scrophulösen Ursprungs ist, wenn gleichzeitig in den Knochen, in den Drüsen Schwämme vorhanden sind, wenn sie ohne äussere Gewaltthätigkeit oder nach Contusionen oder unbedeutenden Verstauchungen entstanden und mit allen äusseren Symptomen der scrophulösen Constitution coincidiren.

Prognose.

Die einfachen Schwammgeschwülste der Gelenke sind wesentlich heilbar. Dies stützt sich einestheils auf die Erfahrung, welche ziemlich zahlreiche Fälle von Heilung schwammiger Gelenkgeschwülste zeigt und anderseits auf die Kenntniss der innern Textur der Schwämme und der Natur der allgemeinen Affection, deren Folge sie sind. Wenn, wie ich bewiesen zu haben glaube, der Schwamm aus einer organisirbaren Masse besteht, die einfach in ihrer Organisation gehemmt ist, so haben sie gewissermassen in ihrer anatomischen Constitution das Princip ihrer Heilung, denn zur Heilung genügt es, die Ursachen zu beseitigen, welche die plastische Lymphe hindern, die regelmässigen Phasen ihrer Organisation zu durchlaufen und sich in fibröses Gewebe zu verwandeln. Ihre Heilung ist der der Wunden ähnlich; in diesen letzteren müssen die Granulationen

Narben werden oder mit andern Worten die fungöse Masse muss sich in fibröses Gewebe verwandeln; dasselbe ist der Fall mit den Gelenkgeschwülsten, die wir abhandeln.

Ausserdem muss man auch noch den Allgemeinzustand beachten, der zwar gefährlich, keineswegs aber so gefährlich ist, wie die Prädisposition zu Abscessen. Die, bei denen nur Eiter oder Tuberkeln, d. h. eine unorganisirbare Materie sich bildet, haben eine weit zerrüttetere Constitution als die, welche an Schwämmen, d. h. an einer organisirbaren, obgleich unvollkommen organisirten Materie leiden. So zeigt ein wahrer Instinct selbst denen, die sich diesen Unterschied nicht erklären, dass die stark wuchernden schwammigen Geschwülste kein so tiefes Leiden des Organismus anzeigen, als die nur aus Eiter und Tuberkeln bestehenden. Beobachtet man in einem Hospitale die Fälle, in denen die Amputation gemacht wird, so wird man stets sehen, dass sie bei Gelenkkrankheiten mit mehr oder minder reichlichen Schwämmen vorgenommen wird. Sind keine Schwämme in den Gelenken vorhanden und bieten diese nur die den kalten Abscessen eigenthümlichen Veränderungen dar, so sieht Jeder ein, dass sie von einem zu gefährlichen constitutionellen Leiden abhängen und die Amputation nicht zulassen, welche stets die Unheilbarkeit des örtlichen Fehlers, aber die Heilbarkeit des Allgemeinzustandes voraussetzt.

Alle an Tuberkeln oder kalten Abscessen Leidende sind blass, oft erfahl, ihre Wangen sind gewöhnlich hohl und ihre Extremitäten sehr dünn. Diejenigen dagegen, bei denen einfache Schwammgeschwülste auftreten, haben meist volle, rosige Wangen, die auf sanguinisches Temperament schliessen lassen; ihre Schultern, ihre Extremitäten sind oft stark; weder die Muskeln noch die Sehnen zeichnen sich unter der Haut ab, allein es ist eine Aufgedunsenheit vorhanden, die an Gesundheit könnte glauben lassen. Da die Gesichtsfarbe der zu kalten Abscessen geneigten Personen dem am wenigsten geübten Augen die tiefe Veränderung der Constitution verräth, während die Beleibtheit und die gesunde Farbe der zu Schwämmen Prädisponirten Gesundheit vermuthen lässt, so ist die letztere Veränderung ohne Zweifel weniger tief und der Heilung weit fähiger; die Erfahrung bestätigt diesen Unterschied.

Wenn wir durch diese Bemerkung über die Schwämme und den zu ihnen prädisponirenden Allgemeinzustand zu be-

weisen suchen, dass sie wesentlich heilbar sind, so haben wir die Absicht, die Hoffnung zu verstärken, welche man gewöhnlich zu leicht aufgibt, aber nicht die, die Heilung der Schwammgeschwülste für leicht zu erklären. Wenn sie auch noch so einfach sind, so erfordert ihre Heilung stets eine sehr zweckmässige und lange Zeit fortgesetzte Behandlung, die man nicht nach Monaten, sondern nach Jahren berechnen muss. Ueberdies gilt das von der Prognose der Schwammgeschwülste im allgemeinen Gesagte nur dann, wenn sie nicht mit Eiterung, spontaner Luxation, Verschwärung der Knorpel und der Gelenkflächen und endlich nicht mit Ankylose complicirt sind. Zu häufig steigern diese Complicationen die Schwierigkeit der Behandlung und machen eine völlige Heilung unmöglich. Sind Ulcerationen der Knorpel, Verwachsungen vorhanden, so können die Bewegungen nur unvollständig wieder hergestellt werden und wenn spontane Luxationen vorhanden sind, kann man nie das völlige Verschwinden jeder Deformität hoffen.

Die unter diesen Umständen schon sehr grossen Schwierigkeiten steigern sich sehr, wenn Eiter in den Schwämmen infiltrirt ist oder sich in Masse in verschiedenen Theilen des Gelenks ansammelt. Die Heilung kann dann unmöglich sein, besonders wenn spontane Luxationen vorhanden sind und die Constitution tief ergriffen ist; sie ist jedoch möglich, wie die ziemlich zahlreichen Heilungen von Kranken beweisen, deren Fuss, Knie oder Ellbogen von Fisteln durchbohrt war; die Hoffnung auf Erfolg ist in diesen Fällen, wenn man nur den örtlichen Zustand berücksichtigt, nach der Menge des Eiters, der Schwämme oder der fibrösen Gewebe von neuer Bildung, verschieden. Je mehr die organisirbare Materie über die vorherrscht, welche sich nicht organisirt, desto günstiger ist die Prognose.

Wenn die Menge des Eiters bedeutend ist, wenn sich nach der Oeffnung der ersten Abscesse neue bilden und die Constitution sehr geschwächt ist, so können alle Bemühungen der Kunst vergeblich bleiben. Die Amputation wird dann zuweilen nothwendig und oft sterben auch die Kranken. Den Tod kann man nur selten der Gelenkkrankheit selbst zuschreiben; am meisten tragen die Veränderungen in den inneren Organen, und besonders in der Lunge, zu ihm bei.

Behandlung des Selenkschwammes.

Der Gelenkschwamm ist stets von einem Leiden der Constitution begleitet, welches meist allein zu seiner Erzeugung genügt und, wenn äussere Gewalt ihn veranlasste, ihn unterhält. Die erste Indication besteht also in der Besserung des Allgemeinzustandes durch eine allgemeine Behandlung, denn sonst bekämpft man die Wirkung, ohne die Ursache zu heben; die Wirkung kann nicht verschwinden, oder wenn sie gemindert wird, so erscheint sie bald wieder. Die allgemeine Behandlung ist die der scrophulösen Diathese, auf welche wir wegen ihrer Wichtigkeit näher eingehen müssen.

In einem weitläufigen Artikel könnten wir die therapeutischen Mittel gegen die Scropheln aufzählen und ihre practischen Resultate anführen. Diese Methode ist von allen Schriftstellern befolgt, die specielle Werke über diese Krankheit geschrieben haben, allein sie lässt die Praktiker in der grössten Ungewissheit über das einzuschlagende Verfahren. Sie wissen bei einem Scrophulösen nicht, was sie von den ihnen dargebotenen Reichthümern wählen sollen und gehen so ohne Führer von einem Mittel zum andern über, wenn die zuerst angewandten ohne vortheilhaftes Resultat blieben.

Weit besser ist es, vor Allem die Indicationen jedes einzelnen Falles und die zur Erfüllung dieser Indicationen dienenden Mittel zu bestimmen. Wenn es schwierig ist, die Grundzüge einer solchen Methode aufzustellen, wenn in den Grundsätzen, auf die man sie stützen will, einige Ungewissheit mit unterläuft, so ist es doch sicher die, deren Kenntniss den Praktiker am wirksamsten leiten kann. Hat man die speciellen Indicationen der Behandlung der Scropheln genau aufgefasst, so wird man Mittel für jede dieser Indicationen suchen und Fortschritte machen, während man sich noch jetzt vergebens bemüht, ein Mittel zu finden, welches alle Arten und alle Varietäten der Scropheln heilt.

Die Regeln, welche man bei der Behandlung der Scropheln befolgen muss, sind die im Artikel über die allgemeine Therapie der Gelenkkrankheiten angegebenen. Die erste Indication ist die Nothwendigkeit, die äusseren Ursachen der Krankheit, wie feuchte Wohnung, mangelnde Bewegung, Man-

gel der Insolation etc., zu beseitigen. Da die Gelenkkrankheiten die freie Ausübung der Bewegungen hindern oder das Gehen selbst unmöglich machen, so kann es schwierig sein, dem Kranken die zu seiner Gesundheit notwendige Bewegung zu verschaffen. Es ist jedoch zu bemerken, dass die völlige Ruhe nur bei intercurrirenden acuten Entzündungen nothwendig ist; im chronischen Zustande ist das Gehen an Krücken stets möglich und darf nicht vernachlässigt werden.

Die zweite Indication ergibt sich aus der Verlangsamung oder Unterdrückung *der Functionen*, welche die Scropheln nach sich ziehen, wie die Unterdrückung des Schweisses, der Menstruation etc. Wir haben dem schon Gesagten hierüber nichts zuzusetzen, nur will ich bemerken, dass auf die Unterdrückung der Milchborke oft Symptome der scrophulösen Constitution folgen und dass man bei der Behandlung dieser Constitution oft an das Wiederhervorrufen der Ausschläge der behaarten Kopfhaut denken muss. Diese letztere Indication ist besonders vorhanden, wenn die Unterdrückung der Milchborke plötzlich nach einer Unvorsichtigkeit eintrat und mehr oder minder gefährliche Zufälle nach sich zog. *)

Hinsichtlich der Indicationen *aus den Complicationen und den accessorischen Umständen*, welche die Scropheln begleiten, müssen wir die Fälle untersuchen, in denen 1. Complication mit Chlorose vorhanden ist, 2. die Kranken schwach und mager sind, 3. Anschwellung und Aufgedunsenheit des Gesichts oder anderer Theile des Körpers, und 4. endlich, wenn Frost, eine allgemeine Kälte der Extremitäten vorhanden ist. Meist ist die fungöse Diathese nicht von *Chlorose begleitet*, die Lippen und das Gesicht sind sehr roth, der Farbstoff des Blutes ist nicht vermindert, in den Carotiden ist kein Blasegeräusch zu hören, allein in ziemlich seltenen Fällen coexistiren die Symptome der Chlorose mit der Prädisposition zur Er-

*) Die Kappen von Wachstaffet, die man gewöhnlich anwendet, erfüllen ihren Zweck, die Hervorrufung der Milchborke, nicht. Sehr vortheilhaft fand ich in diesen Fällen Einreibungen mit einem Linimente von 20 Theilen Süßmandelöl, 10 Theilen Ammoniak und 5 Theilen Kampher. Diese täglich wiederholte Einreibung rief bald eine starke Secretion hervor, die in Form der Milchborke fest wurde.

zeugung mehr oder minder purulenter Schwämme. In diesem Falle muss man Eisenpräparate mit Tonicis verbinden.

Ist das Eisen bei chlorotischer Complication vorhanden, so ist es in den gewöhnlichen Fällen durchaus unnütz. Aus einer falschen Analogie vermuthete man, dass ein bei der Chlorose wirksames Mittel auch bei Scrophulosis nützlich sein könnte. In der erstern dieser Krankheit ist das Eisen und der Faserstoff im Blute vermindert und keine Neigung zu fungöser und purulenter Secretion vorhanden: bei der letztern wird dagegen durch nichts eine Veränderung der Blutelemente bewiesen; es ist im Gegentheil Neigung zur Erzeugung von Schwamm oder Eiter vorhanden. Erwägt man diese fundamentalen Unterschiede, so begreift man sehr gut, dass man aus dem bei der Chlorose Vorhergehenden nicht auf den Vorgang bei Scropheln schliessen darf, und die hier mit der Theorie in Einklang stehende Erfahrung zeigt, wie ich oben sagte, dass bei der schwammigen Diathese die Eisenpräparate nur zufällig, und bei ihrer Complication mit Chlorose, welche die Krankheit steigert, wirksam sind.

Sind die Scrophulösen *schwach und mager*, so sagt ihnen eine tonische Behandlung ohne Zweifel zu und wahrscheinlich haben bei ihnen die Tonica, wie die China, die Quassia vortheilhafte Resultate. Vielleicht hatte auch bei ihnen das Gold, ein sehr reizendes Mittel, günstigeren Erfolg, als andre Mittel, allein gewöhnlich sind die Tonica keineswegs wirksam und kaum indicirt. Meist ist bei der scrophulösen Diathese der trügerische Schein der Gesundheit und des sanguinischen Temperaments vorhanden. Die Kranken haben Appetit, ihre Verdauung ist gut und ihre Nutrition scheint normal und man braucht also weder ihre Verdauung zu bessern, noch sie zu stärken.

Sehr häufig ist *allgemeine Anschwellung der Gewebe* vorhanden, weil die meisten Scrophulösen ein aufgedunsenes Gesicht, aufgetriebene Lippen, Nasen und Augenlider u. s. w. haben. Unter diesen speciellen Umständen kann eine Absorption nützlich sein. Da das Jod bei zweckmässiger Anwendung eine Absorption in allen Geweben hervorruft, so ist es in diesen Fällen indicirt. Durch Magerkeit und Schwäche wird es contraindicirt.

Nicht selten klagen Kranke, besonders Erwachsene, ausser verschiedenen scrophulösen Affectionen in verschiedenen Theilen des Körpers, über eine habituelle Kälte der untern Extremitäten

und Frost, bald in der Kreuzgegend, bald in den Extremitäten. Bei den Frauen, welche diese Symptome darbieten, ist die Menstruation unregelmässig oder ganz unterdrückt.

Dieses Gefühl von Kälte muss man zu heben suchen. Es zeigt im Allgemeinen eine Congestion zu den innern Organen und einen unvollkommenen Kreislauf in der Peripherie des Körpers an. Um es zu beseitigen, muss man eine active Bewegung in der Haut hervorrufen. Ich kenne kein zur Erfüllung dieser Indication so wirksames Mittel, als die kalten Bäder nach dem hydrotherapeutischen Verfahren, wenn die Kranken eine gewisse Kraft haben und der Reaction fähig sind. Die Schwefel- und Salzwässer können ebenfalls angewandt werden.

Die Wirkungen des *Jods* sind fast null, wenn man innerlich nur in kleinen Dosen und äusserlich in Einreibungen verordnet. Wurden gleichzeitig Jodbäder nach der Vorschrift von *Lugol* gegeben, so sah ich zuweilen, wenn auch selten, Nutzen von diesem Mittel, allein nie dann besonders, wenn Eczema, oberflächliche Geschwüre vorhanden waren. Liegt die Krankheit in der Haut, so können die Jodbäder eine ganz örtliche Wirkung haben; allein bei Gelenkschwamm mit tiefer Eiterung scheint ihr Nutzen sehr zweifelhaft; es sind dann örtliche Mittel nothwendig. Ich bin jedoch völlig überzeugt, dass eine vollkommene Jodkur eine kräftige Methode ist und dass ihr häufiges Scheitern selbst in den Fällen, wo sie indicirt ist, d. h. bei scrophulöser Constitution mit Röthe und Aufgedunsenheit des Gesichts, darin seinen Grund hat, dass sie nicht vollständig angewandt, dass sie zu früh ausgesetzt und unter zu ungünstigen hygieinischen Umständen verordnet wurde. Vielleicht müsste man auch das Jod so lange fortgehen, bis ein künstliches Fieber erfolgt und hierdurch die Functionen des Organismus sehr bethätigt und die Ausscheidung des krankhaften Principes begünstigt wird, welches man mit so vielem Grunde bei den Scrophulösen voraussetzen kann. Die Erfahrung lehrt, dass die Arzneimittel wenig Wirkung auf diese Kranken haben, und man darf nicht fürchten, mit ihnen so zu steigen, bis sie sehr wahrnehmbare unmittelbare Wirkungen haben. Am meisten fürchten muss man die Unwirksamkeit der Arzneimittel und den stationären Zustand der allgemeinen Affection.

Der *Leberthran* kann in vielen Fällen statt des Jods verordnet werden; er wird stets leicht vertragen; er stört keines

wegs, wie dieses, die Verdauung, sondern sucht sie oft zu regeln und beseitigt zuweilen das brennende und fast anhaltende Fieber, welches man häufig bei den Scrophulösen beobachtet. Er gehört zu den wenigen Arzneimitteln, deren Wirksamkeit täglich von vielen Aerzten bestätigt wird. Man gibt ihn gewöhnlich Morgens, nüchtern, acht oder vierzehn Tage lang; man steigt sodann zu zwei Esslöffel voll, einen Morgens und einen Abends zu nehmen; man kann noch höher steigen, allein im Allgemeinen ist es besser, ihn sehr lange Zeit, z. B. drei bis vier Monate, fortsetzen, als ihn in zu grosser Dosis zu geben. Nach demselben gibt man $\frac{1}{2}$ Tasse eines bitteren Aufgusses, z. B. der Eichen. Ich sah, dass Kinder, deren Gelenke von Fistelgängen durchbohrt waren, ohne andere Mittel geheilt wurden. *Botter* erzählte mir ähnliche Fälle. Keiner dieser Fälle wurde im Hospital beobachtet. Unter den ungünstigen Umständen, in denen sich die Kranken in ihnen befinden, sah ich nie deutliche Wirkungen vom Leberthran. Es ist zu bemerken, dass seine Anwendung äusserst bequem ist; er erfordert nicht, wie die Mittel, von denen wir noch reden werden, stets schwierige Lagenveränderungen oder gewagte Versuche, gegen welche schwer zu beseitigende Vorurtheile bestehen.

Die *Schwefel- oder Salzwässer* in Form von Bädern oder Getränken hatten auch oft Erfolg bei Scropheln. Wir haben oben schon von ihrer Anwendung und ihrer unmittelbaren Wirkung geredet und wollen hier nur hinzusetzen, dass ihre Wirkung bei der Scrophulosis geringer ist, als beim Rheumatismus, und dass sie schwächer als die der Mineralwässer ist, die gleichzeitig Jod und Salz enthalten. Es ist jedoch nicht zweifelhaft, dass scrophulöse Constitutionen, selbst mit Gelenkschwamm und Eiterung, bedeutend durch sie gebessert wurden.

Unter den verschiedenen Mitteln gegen die fungöse Diathese darf die *Kaltwasserkur* nicht vergessen werden. Die Aerzte, welche die Wasserheilstätten zu Gräfenberg und andern Städten Deutschlands besuchten, die, welche in Frankreich einige Schriften über die Hydrotherapie veröffentlichten, gestehen einstimmig dieser Behandlung eine grosse Wirksamkeit gegen die Scropheln zu. Könnten diese Beobachtungen noch Zweifel lassen, so würde die Wahrnehmung der unermittelbaren Wirkung überzeugend sein. Wickelt man die Scrophulösen aus den Decken, in denen sie geschwitzt haben, so verbreitet sich

ein so ekelerregender Geruch, dass man ihn nicht ertragen kann. Er ist so charakteristisch, dass man aus ihm allein die Art der Krankheit erkennen kann; er ist dem eines Grindkopfes der Kinder ähnlich, wenn die Mütze von Wachstaffet abgenommen wird. Es ist hier ganz deutlich eine specielle Schärfe vorhanden, welche die allgemeine Krankheit unterhält und dieser Stoff wird nach aussen entleert. Ich habe viele Scrophulose auf diese Weise behandelt und fürchte nicht, sie zu empfehlen. Der grösste Beweis, auf den ich meine Ansicht stützen kann, ist ihr Erfolg bei hartnäckiger scrophulöser Ophthalmie. Sie ist die einzige allgemeine Methode, durch welche mir die Heilung dieser Ophthalmie ohne örtliche Heilung gelang. Es sind mir mehre Fälle bekannt, in denen nur die kalten Bäder nach vorausgegangenem Schwitzen die Rölhe der Augen mit Photophobie und Thränenträufeln beseitigte. In andern Fällen wurden einfache Ophthalmien mit Verdunkelung der Hornhaut, die energischen und lange Zeit fortgesetzten örtlichen Mitteln widerstanden hatten, erst durch die Kaltwasserkur geheilt. Der Zustand der Augen besserte sich nach und nach, selbst wenn man sie nur mit einer trockenen Comresse bedeckte. Ohne Erfolg blieb die Kaltwasserkur nur bei Augenentzündung mit Hornhautgeschwüren oder Entzündung der innern Theile des Auges.

Wie man leicht denken kann, waren die Resultate bei Eiterung und tiefen Schwämmen der Gelenke und der Knochen weit weniger günstig. Doch sah ich kürzlich zwei Fälle, in denen die Resultate sehr bemerkenswerth waren.

Oertliche Behandlung.

Die örtliche Behandlung der Gelenkgeschwulst zerfällt: 1) in die der Schwämme ohne Eiterung und Fisteln; 2) in die, wo gleichzeitig mit den Schwämmen Abscesse vorhanden sind, und 3) in die, wo sich der Eiter einen Weg durch die Fisteln gebahnt hat.

Oertliche Behandlung des Gelenkschwammes ohne Eiterung oder Fisteln.

Diese örtliche Behandlung besteht 1) in mechanischen Mitteln, durch welche die Extremität eine gute Lage erhält und

in ihr erhalten wird; 2) in gewissen Umständen der Bewegung und der Ruhe; 3) in comprimirenden Mitteln; 4) in zertheilenden Einreibungen oder Applicationen; 5) in Douchen; 6) in Mitteln, welche die Wärme im Gelenk hervorrufen, wenn in demselben ein Gefühl von Kälte vorhanden ist; 7) in der Cauterisation der Haut.

Lagerung der Extremitäten und Apparate. — Ausser der acuten Gelenkentzündung gibt es keine Gelenkkrankheit, in der man mit grösserer Sorgfalt auf die Lage der Extremitäten achten muss, als beim Schwamme. Die Knorpel absorbiren sich bei ihnen rasch und die durch die schwammige Infiltration erweichten Knochen ulceriren gleichfalls schnell. Lässt man nun die Extremitäten in einer fehlerhaften Lage, bei einer Krankheit des Knies z. B. den Unterschenkel auf den Oberschenkel gebogen, so schieben sich die ulcerirten Flächen des Femur oder der Tibia in ihrer neuen Lage gewissermassen zusammen, und wenn man sie strecken will, so setzt die Missbildung der Knochenflächen, selbst wenn keine feste Verwachsung vorhanden ist, der Wiederherstellung der normalen Form der Glieder ein unübersteigliches Hinderniss entgegen.

Die Erweichung verbreitet sich oft auf die Gelenke, es erfolgen dann spontane Luxationen, wenn der Kranke die Lage beibehält, deren Gefahr ich gezeigt habe und bei denen Ausdehnung der Ligamente und Neigung zur Lageveränderung stattfindet. Heilen endlich die Schwämme, so bilden sich Verwachsungen zwischen den Knochen, und wenn diese in fehlerhaften Lage entstehen, so bleibt der Kranke stets ein Krüppel.

Es ist demnach, mag die Krankheit zur Verschlimmerung oder Besserung sich neigen, höchst wichtig, der Extremität von Anfang an eine gute Lage zu geben, d. h. eine solche, in der keine Ausdehnung der Ligamente, keine Neigung zu spontanen Luxationen vorhanden ist und die Extremität ihre Functionen erfüllen kann, wenn die Anchylose erfolgt.

Der Versuch, den vom Schwamm befallenen Gelenken eine gute Lage zu geben, stösst auf Schwierigkeiten, die zuweilen so gross sind, dass die völlige Wiederherstellung der Form der Extremität durchaus unmöglich ist. Je veränderter die Form der Gelenkflächen, je bedeutender die Bildung von Faser und Speckgewebe ist, je mehr die Knochen aus ihrer natürlichen Lage entfernt sind, desto grösser ist die Schwie-

rigkeit, ihnen eine gute Lage zu geben. Da diese Veränderungen unter übrigens gleichen Umständen um so bedeutender sind, je veralteter der Fehler ist, so muss man gleich im Anfange dem Gliede eine gute Lage zu geben suchen. Diese Indication erleidet keine Ausnahme. Von den dazu dienenden Mitteln habe ich im Allgemeinen schon geredet und werde weiter unten specieller über sie reden.

Ruhe und Bewegung. — Der günstigste Umstand zur Heilung ist die Bewegung, allein man muss die Bewegung des ganzen Körpers von der des Gelenks sorgfältig unterscheiden.

Ausser bei einer sehr schmerzhaften acuten Entzündung des Gelenks ist die Bewegung des ganzen Körpers durchaus nothwendig, denn man darf nie vergessen, dass die Besserung des Allgemeinzustandes ein nothwendiger Umstand der Behandlung ist und dass die Kräfte und die Gesundheit des Kranken nicht durch längeres Hüten des Bettes wiederhergestellt werden. Man weiss übrigens, dass die unteren Extremitäten der Kranken, die nach langer Beibehaltung der horizontalen Lage aufstehen, sich leicht anschoppen und durch venöses Blut leicht ausdehnen lassen. Dieser für die mit Schwamm behalteten Gelenke schädliche Umstand kann leicht verhindert werden, wenn der Kranke fortwährend geht.

Die Bewegungen des kranken Gelenks selbst sind nicht minder nothwendig, als die des ganzen Körpers. Ausser den Fällen, wo sie sehr schmerzhaft oder unmöglich sind, muss man sie empfehlen; sie sind theoretisch durch die Nothwendigkeit angezeigt, den längeren Druck zu verhüten, welche die Unbeweglichkeit nach sich zieht und der, auf gewisse Theile der Knochenenden wirkend, deren Ulceration verursacht, sie sind auch nützlich, um die normalen Functionen des Gelenks zu erhalten. Die Bewegung der Gelenke ist die natürlichste Friction, die man anwenden kann; sie erfolgt auf den Gelenkflächen selbst, sie macht sie glatt und rund, wenn sie runzlig und platt geworden sind, wie man oft sieht.

Die von *Lugol* angeführten Beobachtungen, durch welche er den Nutzen der Bewegung bei Gelenkgeschwülsten zeigt, gelten besonders von den in diesem Kapitel vorliegenden Fällen. *Gensoul* erkannte gleichfalls, wie nützlich es ist, die vom Schwamm befallenen Gelenke nicht unbeweglich zu lassen. Die anatomisch-pathologischen Untersuchungen von *Teissier*, die Vor-

schriften und das Beispiel von *Malgaigne* trugen mächtig zur Verbreitung dieser Idee'n bei und die Zeit ist nicht entfernt, wo man die an Schwammgeschwülsten ohne acute Entzündung leidenden nicht mehr mehre Monate das Bett hüten lässt und wo man die Functionen der kranken Gelenke zu reguliren und nicht zu suspendiren suchen wird. Bei der Anwendung dieser Grundsätze muss die Bewegung stets im Verhältniss zu den Kräften des Kranken stehen, man muss mit ihr aufhören, bevor sie Schmerzen verursacht, und verhindern, dass auf eine zu lange Bewegung acute Entzündung erfolgt.

Compression. — Hat man den Gliedern eine gute Lage gegeben und die zweckmässigen Umstände der Bewegung oder der Ruhe angeordnet, so muss man die Mittel anwenden, welche eine örtliche Zertheilung hervorrufen. Unter diesen Mitteln darf die Compression nicht vergessen werden. Ich habe das Verfahren bei ihr schon oben beschrieben. Sie ist in den letzten Jahren sehr empfohlen, besonders die mittelst Heftpflasterstreifen. *Lavacherie* hat eine Abhandlung geschrieben, in der er viele Fälle über die Behandlung der Schwammgeschwülste durch die Compressen mit Heftpflasterstreifen anführt. *Velpeau* empfiehlt die Compressen mittelst der Kleisterbinde.

Ich brauche nicht zu erwähnen, wie sehr die Schriftsteller, nach denen die Compression allein zur Heilung von Schwammgeschwülsten genügen könnte, von der Wahrheit entfernt sind. Sie stellen das als die Totalität einer Behandlung dar, was nur ein sehr secundäres Element bilden muss. Die Compression ist nur ein zertheilendes Mittel; man kann durch sie die Gelenke verkleinern, aber nichts mehr; sie trägt keineswegs dazu bei, den Extremitäten eine gute Lage zu geben, sie stellt die Bewegungen nicht wieder her, sie beseitigt den Schmerz nicht und hat also nur eine secundäre und accessoriale Wirkung.

Die zertheilende Wirkung, die man von ihr erwarten kann, ist zuweilen ziemlich beträchtlich, besonders wenn die Anschwellung zum Theil durch eine Infiltration von Serum entstanden zu sein scheint. Diese Zertheilung durch ein mechanisches Mittel ist aber nur momentan: die Geschwulst kann wieder entstehen, wenn die Compression suspendirt ist und man muss sie zuweilen suspendiren, um dem Gelenke die Freiheit seiner Bewegungen wiederzugeben. Die comprimirenden Mittel haben

den Nachtheil, dass sie die Bewegung der Gelenke beschränken und die Anwendung jedes andern gleichzeitigen Mittels verhindern.

Zertheilende Einreibungen und Applicationen. — Sie sind bei den Schwammgeschwülsten sehr gebräuchlich; ich habe sie oben bei den Topicis, die bei Krankheiten der Gelenke angewandt werden, beschrieben und auch von den ableitenden Mitteln und besonders von den Blasenpflastern geredet. Ich werde hierauf nicht wieder zurückkommen, sondern nur bei einigen Mitteln verweilen, die bei Schwammgeschwülsten speciell indicirt sind, wie die Einreibungen von Jod- oder Höllensteinsalbe.

Wenn die Jodsalben wirksam sein sollen, so müssen sie so wirksam sein, dass sie nach einigen Tagen eine Abschuppung der Haut hervorrufen. Die, welcher ich den Vorzug gebe, besteht aus einem Scrupel Jod, $\frac{1}{2}$ Drachmen Jodkali und einer Unze Fett. Die gewöhnlich empfohlenen Salben, die nur wenig Jod und Jodkalium enthalten, sind im Allgemeinen nicht wirksam genug. Die Einreibung muss zweimal täglich vorgenommen werden; die Salbe muss selbst angewandt werden, wenn die Haut völlig schuppenähnlich ist. Neben den Jodeinreibungen kann man örtliche Bäder in einer starken jodhaltigen Flüssigkeit, wie z. B. in vier Pfund Wasser, welches einen Scrupel Jod und $\frac{1}{2}$ Drachme Jodkali enthält, anwenden. Diese Bäder sind bei Krankheiten der Hände und der Füße von Nutzen. Ich könnte mehre Fälle anführen, in denen sie die genügendsten Resultate hatten. Die Praxis von *Lugol* und der Aerzte, die gleich mir ihm nachahnten, könnten eine weit grössere Zahl von Beispielen liefern.

Die so bemerkenswerthen Resultate der Cauterisation mit Höllenstein oder die Anwendung der Salben, deren Basis er bildet, bei scrophulöser Ophthalmie mit Geschwulst der Augenlider, mussten dazu führen, denselben beim Schwamme anzuwenden. Dies that zuerst *Jobert*. „Durch eine Reihe genauer und schlagender Beobachtungen,“ sagt der Redacteur des *Bulletin thérapeutique*, „will dieser Chirurg beweisen, dass das beste und sicherste Mittel zur Hebung der Gelenkschmerzen wie der Anschwellung beim Tumor albus die äussere Anwendung einer Höllensteinsalbe ist. Wir haben bei fünfzehn Kranken in der Abtheilung von *Jobert* die Wirkung dieses Mittels beobachtet und erstaunten über seine schnelle Wirkung in lang-

danernden und hartnäckigen Krankheiten. Die Behandlung besteht in Einreibungen einer Salbe aus 1 Drachme Höllenstein auf die Unze Fett in das kranke Gelenk. Ist die Wirkung nicht genügend, so lässt Jobert eine zweite Salbe aus 2 Drachmen Höllenstein oder eine dritte aus 3 Drachmen Höllenstein auf die Unze Fett anwenden. Aus diesen mit No. 1, 2 und 3 bezeichneten Salben besteht die ganze Behandlung. Zwölf oder fünfzehn Stunden nach der ersten Anwendung der Salbe und im Allgemeinen nach der Einreibung, erscheint ein Ausschlag kleiner, spitzer Pusteln, die in der Mitte einen einzigen schwarzen Punct haben und an der Peripherie von einem kleinen, rosenrothen Hofe umgeben sind. Der Inhalt der Flüssigkeit gleicht trüber Molke, wird schnell weissgelblich und erhält dann das Aussehen von wahren Eiter. Jede Einreibung ist von Schmerzen begleitet, die drei oder vier Stunden dauern. Nach einer gewissen Zeit, am zweiten oder dritten Tage, wird die Haut violett und juckt sehr stark. Man muss die Einreibungen aussetzen, bis die Schmerzen aufgehört haben.“

Sehr mit Unrecht würde man behaupten, aus den zertheilenden Mitteln allein müsse die ganze Behandlung eines Schwammes bestehen. Selbst wenn sie wirklich wirksam sind, sind sie es doch nur in beschränktem Maasse. Sie tragen zur Zertheilung der Geschwulst bei, erfüllen aber keine andern Indicationen. Ohne Einfluss auf den Allgemeinzustand, dessen Folge die Gelenkkrankheit ist, erfüllen sie keine der mechanischen Indicationen und sind unwirksam, wenn sich Eiter oder Tuberkeln zum Schwamme gesellt haben. Bedeutende Resultate darf man nur in den leider sehr seltenen Fällen erwarten, wo der Schwamm einfach mit Serum infiltrirt ist; sie können dann die Absorption des letzteren bewirken und die dann nur aus Faserstoff, dessen Menge stets sehr bedeutend ist, bestehende Geschwulst verkleinert sich bedeutend.

Douchen. — Die Douchen sind bei den Schwammgeschwülsten sehr wirksam. Die Wahl zwischen ihren verschiedenen Arten hängt von dem Zustande der Schwämme ab; wenn sie heftige Schmerzen verursachen und einige Spuren von acuter Entzündung darbieten, so muss man Dampfdouchen anwenden; sind sie unschmerzhaft, so sind die Wasserdouchen vortheilhafter. Die mit Salz oder Schwefel geschwängerten sind in diesen Fällen besonders gebräuchlich.

Bei Chr. E. Kollmann in Leipzig ist so eben erschienen:

Grisolles,
Vorlesungen
über die
specielle Pathologie und Therapie.

5te Lieferung. $\frac{1}{2}$ Thlr.

und enthält das Ende von:

Vorlesungen
über die
specielle Pathologie und Therapie
der
inneren Krankheiten des Menschen
von
Dr. Grisolles.

Deutsch unter Redaction
des

Dr. Fr. J. Behrend.

Erster Band

Die Fieber und Entzündungen.

$3\frac{1}{2}$ Thlr.

Das ganze Werk wird aus drei Bänden bestehen und möglichst rasch vollendet.

Ueber die

Hypochondrie

von

J. L. Brachet,

Professor der allgemeinen Pathologie, Präsident der Société
de médecine in Lyon etc.

Eine von der *Académie royale de médecine* in Paris
gekürzte Preisschrift.

Ins Deutsche übersetzt unter Redaction von

Dr. G. Krupp.

2 Lieferungen. Vollständig 2 Thlr.
