Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 34 (1849)

Rubrik: IV. Protokolle der Sectionen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 03.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

IV.

Protokolle der Sectionen.

SECTION

für

Geologie, Mineralogie, Physik und Chemie.

Den 3. August 1849.

Präsident: Herr Rathsherr *Merian*.
Sekretär: Herr Prof. Dr. *Bolley*.

1. Herr Prof. *Escher von der Linth*: Ueber die Lagerungsverhältnisse der Kalkschichten am Nordabhang der Alpen mit Vorweisung von Profilen und Karten.

2. Herr Prof. Dr. *Bolley* zeigt eine neue Methode der Silberreduktion, vermittelst welcher sehr rasch sich Silberspiegel auf Glas erzeugen lassen, und welche dienen kann, ganz schnell Feinsilber aus kupferhaltigen Lösungen auszuscheiden. Sie besteht darin, dass die salpetersaure Silberlösung mit Ammoniak versetzt, und mit einer Lösung von gemeinem Zucker in Aetzkali kurze Zeit gekocht werde. Aus reinen Silberlösungen im verdünnten Zustande setzt sich das Silber als dünner spiegelnder Ueberzug im Kochglase ab. Der aus kupferhaltigen Lösungen gleichzeitig gefällte schlammige, humusartige, zuweilen kupferoxydhaltige Absatz lässt sich mit warmer Essigsäure leicht entfernen und reines Silber in ganz nahe dem wahren Gehalt entsprechender Menge bleibt auf dem Filtrum zurück.

3. Derselbe gibt Bericht über eine organische stickstoffhaltige krystallisirbare, im Bad Schinznach über dem Erwärmungskessel

an den untern Wänden der Dachziegel von Herrn F. *Laué* in Wildegg beobachtete Säure.

4. Herr Prof. Dr. *Emil Schinz* aus Aarau. Mittheilung der Resultate einer theoretischen Untersuchung über die grösste Spannweite in Drähten.

Die Grundzüge derselben sind folgende:

Es seien beispielsweise die beiden Aufhängepunkte auf gleichem Niveau, und sei:

F die Spannun gin den Aufhängepunkten ausgedrückt durch eine beliebige Gewichtseinheit. Sie ist dort stärker als in irgend einem andern Punkt des aufgehängten Drahtes.

H diese Spannung im tiefsten Punkt des Drahtes, wo sie am schwächsten ist im Vergleich mit den übrigen Punkten der Curve, in welche sich der Draht krümmt, ausgedrückt durch dieselbe Gewichtseinheit.

p das Gewicht von 1 Meter langem Stück des angewendeten Drahts, Kette u. s. w., ausgedrückt durch dieselbe Gewichtseinheit.

$h = \frac{H}{p}$ werden dann die Verhältnisse der Spannungen H und F zu dem Gewicht eines 1 Meter langen Drahtstücks, also unabhängig von der beliebig angenommenen Gewichtseinheit. Sie beziehen sich dagegen auf die Längeneinheit des Meters. — Man kann sie in der That darstellen: als die Längen von Drahtstücken, in Metern ausgedrückt, deren Gewichte den Spannungen H und F gleichkommen. Diese Drahtstücke haben gleichen Querschnitt und gleiches specifisches Gewicht, wie der aufgehängte Draht.

$f = \frac{F}{p}$

Ferner sei ebenfalls in Metern ausgedrückt:

l die Länge des ganzen Drahts zwischen den beiden Aufhängepunkten.

b die halbe Spannweite oder die halbe Distanz der Aufhängepunkte.

a die Senkung des tiefsten Punktes der Drahtcurve unter den Aufhängepunkten. Dieser Punkt befindet sich in der Vertikalen durch die Mitte der ganzen Spannweite.

Φ endlich bedeute den Winkel, den die Drahtcurve in ihren Aufhängepunkten mit der Horizontalen bildet.

Setzt man nun zur Abkürzung

$$\frac{b}{h} = \alpha \qquad e^{\alpha} + e^{-\alpha} = \eta \qquad e^{\alpha} - e^{-\alpha} = \vartheta$$

wo e die Basis der natürlichen Logarithmen, und woraus sich ferner ergibt:

$$\frac{d\eta}{d\alpha} = e^{\alpha} - e^{-\alpha} = \vartheta$$

$$\frac{d\vartheta}{d\alpha} = e^{\alpha} + e^{-\alpha} = \eta$$

So ergeben sich zur näheren Bestimmung der Relation unter den obigen sechs Grössen, nämlich f, h, l, b, a, Φ, oder, wenn wir $\alpha = \frac{b}{h}$ und seine Funktionen η und ϑ einführen, unter f, α, l, b, a, Φ folgende 4 Gleichungen:

$$\left\{\begin{array}{ll} \text{tg. } \Phi = \frac{\vartheta}{2} & I \\ b = f\,\frac{2\alpha}{\eta} & II \\ a = b\,\frac{\eta - 2}{2\alpha} & III \\ l = b\,\frac{\vartheta}{\alpha} & IV \end{array}\right.$$

Denkt man sich z. B. aus *II* und *IV* die Grösse α eliminirt, so erhält man eine Relation zwischen l, b und f, und man kann nun, bei gegebenem f, den Werth von b aufsuchen, der ein Maximum ist; oder eigentlich, indem wir α sowohl aus *II* und *IV* als auch aus *III* und *IV* eliminirt denken, die zusammengehörigen Werthe von a und l so bestimmen, dass b ein Maximum wird.

In der That führen $\frac{db}{dl} = o$ und $\frac{db}{da} = o$ auf dieselben Werthe von a und l und somit von b. Da nämlich b nicht direkt als Funktion von a oder l gegeben werden kann, so verwandeln sich die beiden Bedingungsgleichungen in:

$$\frac{\frac{db}{da}}{\frac{dl}{d\alpha}} = o \qquad \text{und} \qquad \frac{\frac{db}{d\alpha}}{\frac{da}{da}} = o$$

welche beide durch

$\frac{db}{d\alpha} = o$ erfüllt werden, oder da: $\frac{db}{d\alpha} = 2f. \frac{\eta - \alpha\vartheta,}{\eta 2}$

durch die Bedingung: $V \qquad \eta - \alpha\vartheta = o.$

Aus dieser transcendenten Gleichung bestimmt man α, woraus sich die Werthe von l und a bestimmen lassen, welche, für das gegebene f, b zu einem Maximum machen. Die Gleichungen *II, III* und *IV* zeigen übrigens, dass diess für jeden beliebigen Werth von f Statt findet.

Die Auflösung der Gleichung V ergibt für α den Werth.

$\alpha = 1.1996786$ Daraus folgt:

$\gamma = 3.6203410$

$\vartheta = 3.0177588$

$\frac{b}{f} = 0.3559144$

$\frac{l}{f} = 1.6671132 \qquad \frac{l}{2b} = 1.2577864$

$\frac{a}{f} = 0.8951364 \qquad \frac{\alpha}{2b} = 0.3376632$

$\text{tg. } \Phi = 1.5088794 \qquad \Phi = 56^0 27' 25'' 00$

Die Gleichung dieser Curve ist $x = b \frac{e^{\frac{\alpha y}{b}} + e^{\frac{-\alpha y}{b}}}{2\alpha}$

Wir haben also nur für f denjenigen Werth der Endspannung einzusetzen, welchen wir dem Draht geben wollen, so haben

wir die Form und Dimensionen der Hängcurve des Drahtes, für welche er — ohne diese Endspannung zu überschreiten — den grössten Horizontalabstand überspannt.

Nehmen wir z. B. Eisendraht, so kann man denselben spannen, wenn er dünn genug ist, bis auf 100 Kilogr. per 1 Quadrat Millimeter Querschnitt, ehe er bricht. Das specifische Gewicht des Eisens = 7.5 gesetzt, wiegt 1^m langes Drahtstück derselben Art von 1 Quadrat-Millimeter Querschnitt: 7500 Milligramm., somit $f = \frac{F}{p} = \frac{100000000}{7500} = \frac{40000}{3} =$ $13333^m 33$. Für diesen Fall würde: $2b = (26666^m 7)(03559144)$ $= 8836^m 5$. Um aber dem Draht eine in allen Fällen hinreichende Festigkeit zu geben, multiplizire man diese Gränze für f mit dem gewöhnlichen Sicherheitscoefficienten $\frac{1}{3}$, so würde dann die Spannweite: $2b = 2945^m$. — Das Verhältniss der Senkung a und der Länge l zur Spannweite bleibt hier unverändert dasselbe.

Einige Betrachtungen über die Anwendung dieser Resultate auf elektrische Telegraphie, sowie eine Notiz über sehr schnell mitzutheilende telegraphische Briefe, schlossen diesen Vortrag.

6. Herr Apotheker *Laffon* in Schaffhausen: Vorweisung von Hornstein vom Randen im Kanton Schaffhausen aus der Schichte des Oolithgebirges, in welcher die terebratula lacurosa sich findet, und eines Saurierzahns aus der nämlichen Schichte.

7. Herr *Kummer* aus Schaffhausen: Ueber eine Rechenmaschine von seiner eignen Erfindung. An die Vorweisung und Erklärung dieser kleinen zum Zuzählen und Abzählen sehr tauglichen Vorrichtung knüpft Herr Ingenieur Obrist *Pestalozzi* die Bemerkung, dass schon vor längerer Zeit in Frauenfeld durch Herrn Geometer *Oppikofer* ein von der französischen Akademie belobtes Instrument construirt sei, das zur schnellen Ausführung von Rechnungen diene. Das herbeigeholte Instrument wird in Abwesenheit des Erfinders durch Herrn Ingenieur *Wild* aus Zürich genau erklärt. Dasselbe, ursprünglich zum Ausmessen von Flächen bestimmt, wurde von einem Franzosen *Leon Lalannes* auf

Ausführung von Multiplicationen, Divisionen, Potenzirungen und Wurzelausziehungen angewendet. Dass es auch zu Ausrechnung graphisch dargestellter mit dem Dynamometer gewonnener Effecte dienen könne, wird von Herrn Prof. *E. Schinz* bemerkt, und von Herrn Obrist *Hegner* wird angeführt, dass die schöne und fruchtbare Idee des Herrn *Oppikofer* eine vereinfachte und darum wohlfeiler gewordene Construction des Instruments durch einen zürcherischen Techniker gefunden habe.

Herr *Kummer* macht ein Exemplar seiner Rechenmaschine der Gesellschaft zum Geschenk.

8. Herr Prof. *Heer* legt die zweite Abtheilung seines Werkes über die Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj in Croatien vor, in welcher die Heuschrecken, Florfliegen, Aderflügler, Schmetterlinge und Fliegen dieser Localitäten beschrieben und abgebildet sind. Er erwähnt dabei rühmend die Liberalität, mit welcher sein Unternehmen von Seite der Aufsichtsbehörden der Museen zu Wien und Grätz unterstützt worden ist, indem ihm das reiche Material des k. k. Hofkabinettes, des k. k. montanistischen Museums zu Wien, wie des Johanneums zu Grätz zur Untersuchung anvertraut wurde. Ein Blick auf die 17 Tafeln dieses Werkes zeigt, dass diese sehr schwierig darzustellenden Gegenstände von Seite der lithographischen Anstalt (*Wurster u. Comp.* in Winterthur) mit grosser Sorgfalt behandelt worden sind, so dass wir uns gratuliren können, in der Schweiz eine Anstalt zu besitzen, welche in diesem Gebiete so Ausgezeichnetes zu bieten im Stande ist. Um den Anwesenden ein Bild von dem Zustande, in welchem die fossilen Insekten auf uns gekommen sind, zu geben, legt Herr Prof. *Heer* die fossilen Termiten von Radoboj, Oeningen und in Bernstein vor, und vergleicht dieselben mit denen der Lebenwelt.

9. Herr Stud. *Meyer* aus St. Gallen: Uebersicht der Molasseversteinerungen der Schweiz, Vergleichung vieler derselben mit den Versteinerungen der Tertiärgebilde in der Nähe von Bordeaux und Turin, Vorweisung vieler neuer, von ihm bestimmter nnd benannter Arten.

Die Herren *Escher von der Linth* und *P. Merian* knüpfen an diesen Vortrag die Bemerkung, wie lohnend das Resultat ist, das Herr *Meyer* fand, für die Einreihung der Schweizermolasse unter die Tertiärbildungen, und drücken den Wunsch aus, das Werk möchte bald im Druck erscheinen, wozu vielleicht die Gedenkschriften geeigneten Anlass geben.

10. Herr Dr. *J. Amsler* weisst an einem Beispiele nach, dass die Verschiedenheit der specifischen Wärme unter constantem Druck von der specifischen Wärme bei constantem Volumen einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Gesetze der Fortpflanzung der Wärme im Innern der festen Körper ausübt. Es hängt nämlich die Temperatur eines Punktes merklich von der Spannung ab, welche er in Folge der ungleichmässigen Erwärmung erleidet. Die Berücksichtigung dieses Umstandes complicirt die analytische Theorie der Wärme bedeutend, da alsdann die partielle Differentialgleichung, woraus sich nach Fourier die Temperatur bestimmt, einen Coefficienten enthält, der selber nur durch eine partielle Differentialgleichung zweiter Ordnung gegeben ist. — Die Bestimmung des Verhältnisses der beiden specifischen Wärmen ist desshalb von Wichtigkeit, da sich ohne Kenntniss desselben die Gesetze für die Fortpflanzung der Wärme durch Leitung nicht genau angeben lassen.

Herr *Amsler* stellt, auf theoretische Betrachtungen gestützt, den Satz auf, und sucht ihn durch die wenigen bis jetzt gemachten Beobachtungen zu unterstützen, dass die specifische Wärme der Körper bei constantem Volumen sich aus einigen andern physikalischen Eigenschaften ableiten lassen. Nämlich: sei k der Elasticitätsmodul, α der Wärmeausdehnungscoefficient, p das specifische Gewicht, ω die specifische Wärme eines beliebigen Körpers, so findet zwischen diesen vier Grössen folgende einfache Relation statt: es ist

$$\frac{k\,\alpha}{p\,\omega} = C$$

wo C für alle Körper (feste, tropfbar flüssige und gasförmige) dieselbe Constante. Hiebei wird vorausgesetzt, dass k, α, p und ω

für einen bestimmten Körper sich auf denselben Druck und dieselbe Temperatur beziehen. — Nimmt man Pariser Linie, Gramme und Centesimalgrad als Einheiten, so ist sehr nahe $C = 787$.

11. Herr Ingenieur *J. M. Ziegler* aus Winterthur: Nach Mittheilungen des Herrn Bauinspectors *Hartmann* in St. Gallen über die in den Monaten April bis Juli 1849 gemachten Pegelbeobachtungen am Rhein und Bodensee (Stationen: Rheineck, Rorschach, Uttwyl, Konstanz, Gottlieben und Stein a. R.) geht hervor, dass die diessjährige Wasserhöhe diejenige von 1817 nicht erreichte (z. B. bei Konstanz um 2'2 unter letzterm stehen blieb).

Herr *Ziegler* zeigt in graphischer Darstellung durch sechs Curven die verschiedenen aufeinanderfolgenden Pegelquoten, aus welchen anschaulich wird, wie das rasche Steigen und Fallen des Rheines bei Rheineck nur allmälig in der Oberfläche des Sees sich bemerkbar macht, wie jedoch die Pegelquoten auf Unregelmässigkeiten in dem Wasserstande jenes Beckens hinweisen und wie erst eine übereinstimmende Gleichmässigkeit an den Abflussstationen Gottlieben und Stein bemerkbar wird.

Die Differenzen in den Wasserständen von Rorschach und Uttwyl möchten auf jene Erscheinung des *Seiches*, welche *Vaucher* im Genfersee beobachtete und darüber einlässlich berichtet hat, auch für diesen See hinweisen, weil gerade von den Tagen, an denen jene Differenzen sich ergeben, das Beobachtungsjournal von ruhiger Luft berichtet, also für diese Fälle die Wirkung des Windes bei den flachen Ufern des Bodensees nicht als primitive Ursache anzunehmen ist. — Leider fehlt zu den Pegelbeobachtungen die Angabe der gleichzeitigen Barometerstände, und es möchte nicht uninteressant sein, die Anordnungen des Bauinspectorates des Kantons St. Gallen durch diejenige der Gesellschaft zu ergänzen.

Herr *Ziegler* stellt den Antrag, dass von der Gesellschaft an das Centralquästorat die Weisung geschehe, dahin zu wirken, um am Bodensee und Rhein einige meteorologische Stationen möglich zu machen.

Nach gepflogener Discussion wird dieser Antrag einstimmig genehmigt.

Die Herren Obrist *Pestalozzi*, *Sulzberger*, *Kummer* und *Blanchet* berichten, an den Vortrag des Herrn *Ziegler* anknüpfend, ähnliche von ihnen beobachtete Niveauhebungen und Senkungen an Meeresufern und Binnenseen.

12. Von Herrn Präsident *P. Merian* werden meteorologische Beobachtungen, die an die Gesellschaft eingegangen sind, vorgelegt.

a) Von Herrn Apotheker *Gruner* in Solothurn.

b) Von Herrn *Baumann*, Arzt in Lenzingen.

13. Herr Professor *Escher von der Linth*: Vorweisung einiger geradlinig in die Länge gezogener Belemniten und anderer Versteinerungen von der Windgelle und andern Fundorten und Erklärung dieses höchst merkwürdigen Phänomens.

14. Herr *Blanchet* aus Lausanne: Vorlage einer geologischen Karte des Herrn *Guyot* aus Neuenburg, auf welcher die Verbreitung der erratischen Blöcke der Schweiz nach den verschiedenen Bassins dargestellt ist.

15. Herr *Ziegler-Steiner* aus Winterthur: Vorlage zweier Musterblätter einer geologisch-mineralogischen Karte der Schweiz und dazu gehörender Materialiensammlung, vornehmlich nach den Arbeiten der Hrn. *Escher von der Linth* und Prof. *Studer* in Bern.

16. Herr Ingenieur *Sulzberger* von Frauenfeld: Vorlage der Originalzeichnung seiner Karte des Kantons Thurgau.

17. Anzeige des Herrn Sekretärs *Bolley*, dass ihm von Herrn Prof. *Schönbein*, der verhindert ist die Versammlung zu besuchen, 4 Abhandlungen zugestellt worden, zu deren Vortrag die nöthige Zeit nicht mehr verfügbar war.

Diese Abhandlungen sind:

a) Ueber die chemische Theorie der Volta'schen Säule.

b) Das Bleisuperoxyd mit dem Ozon verglichen.

c) Ueber einige Oxydationswirkungen des Ozon.

d) Verschiedene chemische Mittheilungen.

Der unveränderte Abdruck derselben im Jahresbericht erscheint wegen zu grosser Ausdehnung nicht zulässig. Es wird der Wunsch

ausgesprochen und von der Gesellschaft genehmigt, Herr *Schönbein* möge diese Abhandlungen in dem im Druck befindlichen Hefte der Gedenkschriften veröffentlichen.*)

---

*) Da sowohl der Raum dieses Jahresberichtes als der Bestand der Kasse die vollständige Aufnahme dieser Arbeiten gestattete, so erlaubte sich der Vorstand, im Interesse einer starken Minderheit zu Gunsten der nicht anwesenden zahlreichen Mitglieder, nach vorausgegangener persönlicher Besprechung von Seite des Jahrespräsidenten mit dem Herrn Verfasser, die Abhandlungen, wie solche eingereicht worden, mitzutheilen.

SECTION

für

Zoologie, Botanik und Landwirthschaft.

Den 3. August 1849.

Präsident: Herr Prof. Dr. *R. Schinz.*
Sekretär: Herr *M. Scheuchzer.*

Herr Prof. Dr. *Schinz* äussert allervorderst den Wunsch, dass die bereits angefangene Fauna helvetica, besonders derjenige Theil davon, der die Insekten umfasst, fortgesetzt und beendet werden möchte. Herr Prof. *Heer*, der diesen Wunsch ebenfalls theilt, macht aber durch seine gründliche Auseinandersetzung auf die grossen Schwierigkeiten aufmerksam, die sich der Ausführung dieses Planes entgegensetzen, und diese bestehen hauptsächlich darin, dass, wenn es in der Schweiz auch nicht an Fachmännern fehlt, diesen doch mehrentheils Muse und Lust mangelt, die einzelnen Fächer mit derjenigen Gründlichkeit zu bearbeiten, die ein solches Werk durchaus besitzen müsse, wenn es eine Grundlage für eine spätere umfassendere Fauna werden solle.

Herr Prof. *Schinz* wünscht nun, dass wenigstens die vorhandenen Materialien gesammelt und zu diesem Zwecke benutzt würden; und zu diesem Ende hin wurde beliebt, ein Central-Comité von drei Mitgliedern zu ernennen, das die einzelnen Materialien in Empfang nehmen solle, um sie den betreffenden Fachmännern zu behändigen, wobei genaue Controlle zu führen sei, damit die Einsender jederzeit wissen, wo ihre Arbeiten sich befinden und sich mit dem Benutzer derselben in direkte Verbindung setzen können; dieses wurde auf den Vorschlag Hrn. Dr. *Stierlin's* hin auch auf unbekannte oder dubiose Exemplare von Insekten selbst ausgedehnt; da aber denjenigen Entomologen, die ihre Zeit und Arbeit einer Fauna helvetica auf solche Weise opfern, nicht auch noch zuzumuthen sei, pecuniäre Opfer zu bringen, so sollte

dem Central-Comité von der eidgen. naturforschenden Gesellschaft aus ein angemessener Credit eröffnet werden, um allfällige Porti etc. bestreiten zu können, und diese darum angegangen werden.

In das Central-Comité wurden sodann gewählt:

Herr Professor Dr. *Schinz*,
» » » *Heer*,
» » » *Bremi*,

sämmtlich von Zürich, und zwar absichtlich aus dem gleichen Wohnorte, damit die nöthige Verständigung unter den Mitgliedern des Comités möglichst erleichtert und vereinfacht werde.

Herr Dr. *de la Harpe* von Lausanne machte Mittheilungen über seine gegenwärtigen entomologischen Arbeiten; er beschäftigt sich nun hauptsächlich mit dem Studium der Phalänen und Microlepidepteren; er beklagt sich, dass für die geographischen Bestimmungen, auf welche er ein grosses Gewicht legt, noch zu wenig Hülfsquellen sich darbieten, so für Wallis, Graubünden und hauptsächlich Tessin, wo bis auf jüngste Zeit für Lepidepteren überhaupt noch beinahe gar nichts gethan worden sei. Herr *de la Harpe* ist noch uneins mit sich selbst, auf welche Weise er den Catalog anfertigen wolle, ob nur einfach mit dem Namen und demjenigen des frühern Bestimmers, mit Bezeichnung der Fundorte, Jahreszeit und allenfalls kleinen Notizen, oder aber mit einer förmlichen Diagnose; er macht zugleich aufmerksam, wie schwierig es sei, bei der heutigen grossen Zersplitterung die Genera auf eine einfache Weise festzusetzen, und zeigt, wie nöthig es sei, die bis zur Unzahl angewachsenen Genera zweckmässig auf eine geringere Zahl zurückzuführen.

Herr Prof. *Heer* empfiehlt hiebei seine sichere, aber freilich sehr mühsame Methode, die darin bestehe, sämmtliche Genera von neuem zu durchgehen, mit einander zu vergleichen und frisch zu gruppiren, empfiehlt für Lepidepteren das System von Scheffer, als eines der vorzüglichsten, als Leitfaden; und glaubt, es solle in den Catalogen keine Diagnosen gegeben werden, indem kurze zu schwer verständlich seien, besonders ohne Abbildungen und für Anfänger, lange dagegen zu weitläufig und

auf unnöthige, dem Zwecke einer Fauna helvetica nicht entsprechenden Weise die Cataloge voluminös vergrössere; stellt dagegen als wünschenswerth dar, einfach den Namen mit demjenigen des Bestimmers hinzusetzen, begleitet vom geographischen Vorkommen und Lebensweise; und nur neue Arten, oder zweifelhafte mit Geognose und zugleich Abbildungen zu begleiten.

Herr Prof. *Schinz* liesst eine Abhandlung vor, über die Fortschritte in der Ornithologie, worin er unter anderm zeigt, dass nun nahe an 6000 Vögel bekannt sind, während noch vor wenigen Decennien kaum die Hälfte bekannt war. Er erwähnt die neuesten Entdeckungen über das einstige Dasein des Vogels Dodo oder Dudo auf Mauritius und Rodrigo, und setzt die Zeit seines Untergangs ungefähr auf die ersten Decennien des 17. Jahrhunderts; ferner die Auffindung der Knochen und Eier des Riesenstrausses (Dinornis) auf Neuseeland, dessen Untergang vielleicht auf dieselbe Zeit fällt, und endlich auch der Entdeckung von Gould, dass ein kleiner hühnerartiger Vogel in Neuholland seine Eier in von ihm selbst aufgeworfene Erdhaufen lege und durch die Erdwürmer ausbrüten lasse, er heisst Megapodius tumulus.

Herr Ingenieur *Sulzberger*, aufmerksam gemacht auf eine populäre Naturgeschichte für Landschulen, durch den Vortrag des Herrn Prof. Dr. *Schinz*, stellt die Frage auf, ob es nicht zweckmässig wäre, wenn die eidgen. naturforschende Gesellschaft eine Prämie von etwa L. 100 auf die beste Naturgeschichte dieser Art aussetzen würde, wobei hauptsächlich nur solche Gegenstände berührt werden dürften, die unmittelbar mit dem Landmann in Berührung kommen; und 2) ob nicht, in Nachahmung der italienischen naturforschenden Gesellschaft, die unsrige etwas für das Landvolk in der Wiesenbewässerung, diesem noch lange nicht genug benutzten Hebel der Landöconomie thun könne.

Nach hierüber gepflogener Discussion wurde beschlossen, beide Motionen in der allgemeinen Sitzung der eidgen. naturforschenden Gesellschaft in Anregung zu bringen.

SECTION

für

Medicin.

Den 3. und 4. August 1849.

Präsident: Herr Dr. *Jung*, Prof.
Sekretär: Herr Dr. *Diethelm.*

Die Arbeiten wurden Morgens 9 Uhr eröffnet. Gegenwärtig waren die Hrn. Prof. Dr. *Rau*, *Blanchet*, Dr. *Gisker*, Spitalarzt Dr. *Merk*, Dr. *Elmer*, Dr. *Kolb*, Dr. *Jenni*, Dr. *Bühler*, Dr. und Prof. *Jung*, Dr. *Diethelm*, Dr. *Laharpe*, Prof. Dr. *Locher-Balber*, Dr. *Kappeler*, Dr. *Schmidt*, Dr. *Wild*, Dr. *Aepli*, Dr. *Wegelin*, Dr. *Stierlin* u. s. w.

Sogleich wurde hierauf zum Beginn der Arbeiten geschritten. Herr Spitalarzt *Merk* trug zuerst eine weitläufige und umfassende Abhandlung über den thierischen Magnetismus vor. Der Vortragende beginnt mit einer geschichtlichen Uebersicht seiner Aufgabe. Er sucht darzuthun, dass der Magnetismus schon den frühesten Völkern bekannt gewesen und dass er bis zu den Zeiten der Juden zurückreiche. Die Sybillen seien magnetische Schläflinge gewesen. Ob der Magnetismus bei den Griechen und ihren Tempelheilungen geübt worden sei, darüber lasse uns die Geschichte im Dunkeln, aber dennoch dürften wir annehmen, dass sich die ältesten Völker jenes gleichsam unbewusst bedient hätten, da der Magnetismus als eine Naturerscheinung immer da gewesen sei und als solcher auch immer gewirkt habe. Erst im 18. Jahrhundert sei der Magnetismus durch *Mesmer*, der sich auch einige Jahre in Frauenfeld aufgehalten habe, wieder gehoben worden. Anfänglich habe sich *Mesmer* des mineralischen Magnetismus bedient; später aber habe er mit blossen Händen die

Betreffenden bestrichen. Nachdem *Mesmer* einen vergeblichen Versuch gemacht habe, dem thierischen Magnetismus in Paris Geltung zu verschaffen, sei er nach Deutschland und habe dann mit mehr Glück seiner Lehre Eingang verschafft.

Eine Erklärung des thierischen Magnetismus lässt sich unmöglich geben. Wir können nur hier zu Stande kommen, wenn wir die Erscheinungen, unter welchen er sich zeigt, beschreiben und aus analogen Zuständen auf ihn selbst schliessen. Wir unterscheiden einen spontanen und künstlich zu Stande gebrachten Magnetismus. — Die Spitze des Magnetismus sei der magnetische Schlaf, der von einer Stunde bis 30 Tage lang dauern kann. Im magnetischen Schlafe sind alle Sinnesthätigkeiten aufgehoben. Wenn auch das Ohr thätig zu sein scheint bei der Unterhaltung des Magnetisirten mit dem Magnetisirer, so geschieht diess doch auf eine so beschränkte Art, so abgeschlossen und ausschliesslich nur in Bezug auf den Magnetismus, dass uns die Erklärung des Schlafenden, dass sie nicht gerade durch das Ohr, sondern mittelst der Nerven des Kopfes hören, nicht ohne Bedeutung sein darf. Am entschiedensten ist die Empfindung durch die Hautnerven aufgehoben; die Magnetisirten haben durchaus kein Schmerzgefühl. Zu diesen somatischen Erscheinungen kommt nun noch eine Reihe von geistigen Erscheinungen und unter diesen vorzüglich die Diptychie, die doppelte Persönlichkeit, das doppelte Gedächtniss, das doppelte Erinnerungsvermögen, der Visionszustand, die Ekstase, das Ahnungsvermögen im magnetischen Schlafe. Hier werden einige Fälle von Heilungsversuchen des eigenen kranken Zustandes von Magnetisirten angeführt.

Eine Weibsperson verordnete sich eine Tasse voll Erde aus einem frischen Grab in zwei Mal zu nehmen und gesundet; eine andere verschreibt sich ein Pulver aus Menschenknochen, und verbietet recht dringend, ihr doch ja im wachen Zustande nichts hievon zu sagen, weil sie dann zu sehr eckeln würde.

Zuletzt kommt der Vortragende auf die Frage: Was ist thierischer Magnetismus und worin besteht er? wieder zurück und erklärt, dass er nicht im Stande sei, über das Wesen

desselben weitern Aufschluss zu ertheilen; dass er neben der genauen Aufzählung der Erscheinungen nur noch auf eine mehr negative Weise nachweisen könne, wodurch sich der thierische Magnetismus von andern ähnlichen Erscheinungen, z. B. vom Schlaf und Traum, unterscheide. *Ennemoser* erkläre den thierischen Magnetismus für eine Naturkraft; diesem könne er nicht beistimmen und er sehe sich eher veranlasst, der Ansicht *Rombergs* beizustimmen, nach welcher der thierische Magnetismus eine Neurose des Gangliensystems, eine durch polare Ablösung desselben von den neutralen Organen des Nervensystems gebildete und bedingte Erscheinung sei.

Hierauf lässt der Vortragende folgende Bemerkungen in Betreff des therapeutischen Verhaltens bei dem thierischen Magnetismus folgen. Rationell, sagt er, könne unmöglich gegen den thierischen Magnetismus eingewirkt werden. Er habe die Erfahrung gemacht, dass alle Arzneimittel in diesem Zustande meist eine ganz entgegengesetzte Wirkung haben, dass auch die einfachsten oft die nachtheiligsten Folgen hätten. Besser wäre es, die Kranken sich selbst zu überlassen, um dass sich dann dieselben oft auf die unbegreiflichste und überraschendste Weise zu helfen wüssten. So habe er Kranke gehabt, die sich mit einem kalten Wasserbad, mit Mohn u. A. geholfen hätten. Eine Kranke habe durchaus im wachen Zustande keine Metalle berühren können und im Schlafe habe sich dieselbe Quecksilber in einer Holzkapsel auf der Herzgrube zu tragen verordnet und sich hiedurch geheilt. Manchmal kommen die sonderbarsten Umstände bei solchen Verordnungen vor. Eine Kranke habe eine Venæsection sich verordnet, die er selbst ausführen sollte. Er habe aber seinem Assistenten die Verrichtung derselben übertragen. Hierauf seien heftige Krämpfe bei der Kranken ausgebrochen und diese nur dadurch geheilt worden, dass er sich endlich entschlossen habe, die Operation selbst an der Kranken zu verrichten. Am Schlusse seines Vortrages handelt der Vortragende über die nothwendige Stellung des thierischen Magnetismus in dem medicinischen Systeme. Er verweist die

Erscheinung auf das Gebiet der Pathologie und zwar in die Familie der Neurosen.

Herr Dr. *Jenni* spricht über das Chloroform. Zunächst zieht er dasselbe der Anwendung des Schwefeläthers vor, weil die Kranken aus der Narkose viel leichter und angenehmer erwachen, als nach der Anwendung des Aethers, und weil er die Erfahrung gemacht habe, dass dasselbe schneller wirke. Aber vorsichtig müsse man das Mittel gebrauchen und in die Hände von Ignoranten gehöre es durchaus nicht. Es sei ihm ein Fall bekannt, wo das Chloroform volle zwei Tage gewirkt und die behandelnden Aerzte in nicht geringe Verlegenheit versetzt habe. Jedenfalls hege er die Ueberzeugung, dass man mit der Anwendung des Mittels langsam und vorsichtig zu Werke gehen müsse. Oft sei schon eine kleine Dosis hinreichend, um sehr starke Wirkungen zu Stande zu bringen. Man thue gut, nie mehr als 2 Quentchen zu verbrauchen und zwar in kleinen vertheilten Dosen.

Ueber diesen Gegenstand wird nun die Discussion eröffnet. An derselben betheiligen sich die Herren Dr. *Giesker, Jenni, Merk, Kolb, Jung.* Als Resultat derselben ist Folgendes beizufügen:

1) Das ächte, nicht verdünnte Chloroform wird in einem Quantum von 2—3 Quentchen in der Regel hinreichen, um eine vollständige Bewusstlosigkeit und Empfindungslosigkeit zu bewirken. Bei Alten und Kindern tritt die Wirkung schneller ein. Bei Individuen, welche sich lange Zeit dem Trunke ergeben haben, wirken oft noch viel stärkere Dosen durchaus nicht.

2) Es ist zweckmässig, das Chloroform mittelst einer einfachen Maschine von Sammt oder einer ähnlichen beizubringen. Bei Anwendung von Compressen geht oft zu viel Chloroform durch Verdünstung verloren, und oft geschieht, dass bei Menschen mit zarter Haut die Lippen und Nasenspitzen entzündlich gereizt und mit Blasen besetzt werden. Das Chloroform wirkt bei weitem nicht so heftig, narkotisirend, berauschend auf den Menschen ein, wie der Aether — ebenso ist seine Einwirkung auf den Kreislauf lange nicht so heftig, wie die des Aethers,

während dessen Anwendung eine heftige Vermehrung des Pulsschlages allgemein beobachtet werden kann. Auf Muskeln und Nerven ist die Wirkung des Chloroforms dieselbe, wie die des Aethers.

3) Bedient man sich des Chloroforms, um die Kranken zu Operationen vorzubereiten, so ist bei lange dauernden Operationen zweckmässig, die Kranken einige Stunden vorher gleichsam auf Probe mit dem Chloroform zu narkotisiren. Bei der ersten Anwendung wirkt das Mittel um so entschiedener und rascher. Auf diese Art hat Herr Dr *Ecklin* die Kranken zu grössern Operationen im Basler Krankenhause öfter mit Erfolg vorbereitet.

In der Regel kann man einen Kranken eine halbe Stunde lang unbeschadet der Einwirkung des Chloroforms überlassen. Es ist nothwendig, dass der Kranke sich mit fast leerem Magen des Mittels bediene. Hat er vorher etwas genossen, so wird er oft genöthigt, mitten im Zustande der Narkose den Magen zu entleeren. Will man einen Kranken eine Stunde lang oder noch länger chloroformirt erhalten, so ist es nothwendig, dass man die Anwendung des Mittels einem erfahrenen Assistenten überlasse, der ununterbrochen den Puls des Kranken berathe und Liq. ammon. caustic. in der Nähe habe, um mit demselben dem Eintreten vollständiger Asphyxie zu begegnen. Auch ist es hiebei nicht nöthig, dass man den einmaligen Zustand mit Anwendung grosser Dosen unterhält, sondern mehr als hinreichend ist es, wenige Tropfen nur von Zeit zu Zeit auf die Maschine fallen zu lassen.

4) Nach Anwendung des Mittels und wenn der fernere Zustand der Narkose nicht mehr nöthig ist, wird es gut sein, den Kranken durch Anrufen, Aufrütteln, Anblasen zu wecken, was in der Regel leicht geschieht. Man gibt ihm hierauf etwas Zuckerwasser oder Wasser und Wein zu trinken und überlässt ihn der Ruhe. Dauert der Zustand der Narkose einige Stunden fort, so wird die Anwendung des Liq. ammon. caustic. unter die Nase gehalten, oder einige Tropfen in Zuckerwasser nöthig

sein. Ist hingegen bei einem noch hinfälligen Zustande der Puls günstig, so überlässt man den Kranken ohne Nachtheil sich selbst.

5) Was die Anwendung des Chloroforms als Arzneimittel betrifft, so haben mehrere der anwesenden Herren dasselbe mit schönem Erfolg gegen Krämpfe, hysterische Zufälle, Hernien, Incarcerationen, gegen Neuralgien, entzündliche Rheumatismen, wenn der erste Sturm des Uebels durch die Antiphlogose beseitigt war, angewendet. Indessen ergibt sich noch kein sicheres Resultat. Ebenso sind die Beobachtungen am Geburtsbette noch ganz schwankend.

Das Chloroform sollte durchaus nicht, so wenig wie der Schwefeläther, bei geringfügigen Operationen, wie z. B. Zahnausziehen angewendet werden. Durchaus soll dasselbe mit aller möglichen Vorsicht und der strengsten Aufsicht von Seiten des Arztes gebraucht werden. Noch ist die Untersuchung und Beobachtung über dieses wichtige Arzneimittel nicht geschlossen und darum ist immerhin Vorsicht nothwendig, wenn gleich Fälle mitgetheilt werden, bei denen das Chloroform öfter hintereinander, z. B. 7 Mal in einigen Wochen bei einem Falle von fractura comminut., der mit Amputation endigte, angewendet worden ist.

In einem Vortrage über die nervöse Schwerhörigkeit und deren Localbehandlung macht Herr Prof. *Rau* aus Bern zunächst auf die Schwierigkeit der Diagnose aufmerksam, und lässt als nervös nur diejenige Form gelten, welche ohne materielle Hindernisse der Schallleitung besteht. Aber auch in diesem Falle ist die rein dynamische Natur der Krankheit nicht unbedingt anzunehmen, da es sehr häufig bei Benutzung der diagnostischen Hülfsmittel gelingt, materielle Veränderungen nachzuweisen. Ohne die ursprüngliche nervöse Affection überhaupt zu leugnen, bemerkt Herr *Rau*, dass die nervöse Schwerhörigkeit analog der Amaurose häufig nichts anderes sei, als das Residuum vorausgegangener Organisations-Krankheiten des mittleren und inneren Ohres.

Die Causalcur und die verschiedenen innerlich sowohl, als in dem Gehörgang anzuwendenden mehr direkt wirkenden Heilmittel übergehend, hebt Herr *Rau* die Wichtigkeit der Localbehandlung

mittelst des Catheterismus der Eustachischen Trompete hervor, beschreibt einen von ihm construirten, durch eine Zeichnung erläuterten Apparat, und gibt die nähern Indicationen für die mittelst desselben anzuwendenden Dampf- und gasförmigen Stoffe an.

Bei der torpiden Schwerhörigkeit bedient er sich besonders der Dämpfe des Essigäthers, seltener des Schwefeläthers mit Erfolg, indem er diese Substanzen durch einen Strom comprimirter, durch einen erhitzten Glaskolben geleiteter Luft verflüchtigen lässt. Den Elektromagnetismus kann er weniger rühmen. *Campherdämpfe* hingegen scheinen nach den wenigen damit angestellten Versuchen ein günstigeres Resultat zu versprechen. Bei der erethischen Form werden hauptsächlich die mit *Bilsenkraut-Extract* oder *Kirschlorbeerwasser* geschwängerten Wasserdämpfe, vorzüglich aber die in dem Apparate entwickelten Chloroformdämpfe empfohlen. Zu wenigen Tropfen verdampft, zeigt das Chloroform eine entschiedene Einwirkung auf das Sensorium, so dass bei längerer Anwendung völlige Anästhesie zu besorgen wäre. Bei einer Beseitigung der aufgeregten Sensibilität der Gehörnerven erhebt es dessen Function so bedeutend, dass eine merkliche Zunahme der Hörweite mit der Verminderung des Ohrensausens zusammenfällt. Bei reinerem Hervortreten der Nervenschwäche sind Dämpfe von *einfacher Castoreumtinctur*, später mit einigen Tropfen Essigäther versetzt, angemessen, während endlich auch hier letzteres Mittel für sich vorsichtig zu benutzen ist.

Nach diesen generellen Andeutungen über die Behandlung hebt Herr Prof. *Rau* besonders die oft übersehenen Combinationen hervor, namentlich die mit der erethischen Form verbundenen Congestivzufälle, als häufige Grundlage des Ohrensausens, und den Catarrh der Tuba und des mittleren Ohres. Die Congestivzufälle erfordern eine besondere Berücksichtigung, ohne eine eigenthümliche Localbehandlung nöthig zu machen. Im Gegentheile ist sogar öfters ein Aussetzen der letztern das Geeignetste. Bei dem Catarrh der Tuba und des mittlern Ohres ist anfangs die Luftdouche indicirt, während bei zäher Beschaffenheit des angehäuften Schleims die Wasserdämpfe, bei flüssiger Beschaffenheit

desselben die Harzdämpfe nach *Hubert-Valleroux* rationelle Anwendung finden. Von letzteren benutzt Herr *Rau* vorzugsweise Mastix und Benzoë, welche selbst nach gehobener Verschleimung fortgesetzt, eine gelind erregende, durch Zusatz einiger Tropfen Aethers vorsichtig zu steigernde Wirkung auf den Gehörnerven ausüben. Erst nach Beseitigung aller Combinationen tritt die oben erwähnte, dem torpiden oder erethischen Charakter entsprechende Behandlung ein. Als praktischen Grundsatz hebt Herr *Rau* vorzüglich hervor, keine Schwerhörigkeit als nervöse zu behandeln, so lange materielle, entfernbare, wenn auch scheinbar zufällige Veränderungen vorhanden sind, welche für sich eine Gehörstörung bedingen können.

Herr Dr. *Giesker* über Mastdarmstricturen und die Heilfähigkeit derselben. Bemerkungen über Mastdarmkrankheiten überhaupt.

Fissuren kommen sehr häufig vor, und wie ihm scheine, häufiger als früher. Am meisten habe er sie bei Frauenspersonen gesehen, entweder nach dem Kindbette oder bei solchen, welche an Leukorrhöe leiden.

1) Die Fissuren bewirken Verstopfung und haben einen oft Jahre langen Bestand;
2) die Fissuren bewirken einen Afterkrampf, der bald stärker bald gelinder, je nach der Grösse der Fissur ist;
3) Alle Fissuren sitzen immer an derselben Stelle und zwar nach hinten, nach dem os coccygis hin gerichtet.

Die Therapie besteht nach dem Vortragenden hauptsächlich aus Aetzmitteln. Die Durchschneidung wird in allen und vielen Fällen, die er beobachtet, nie nöthig. Gegen katarrhalische und dysenterische Leiden der Schleimhaut des Mastdarms lässt er mittelst eines langen Rohres Amylumklystiere mit Tr. opii einspritzen.

Bei Entzündungen, die heftig werden, gibt es oft Darmverschluss, und es tritt ein Zustand ein, den man leicht für brandiges Leiden erklären kann, der aber sich öfter durch Einlegung von langen elastischen Röhren beseitigen lässt.

Die Stricturen des Mastdarms sind verschiedener Art. Meist sind es carcinomatose Entartungen, aber nicht alle. Die car-

cinomatosen Stricturen hat der Vortragende nie hoch oben im Mastdarm sitzen sehen; sie gehen nie über das Promontorium hinauf — Alle, die er beobachtet hat, waren im kleinen Becken. Die carcinomatosen Entartungen hat er nie mit dem Messer behandelt; er suchte dem Kranken so viel als möglich den Zustand erträglich zu machen. Nur einmal hat er einen Versuch gemacht, die Resorption des Krebses durch Drücken zu Stande zu bringen. Der Erfolg war ungünstig, da sich eine Carcinoma in der Leber entwickelt hatte.

Die heilbaren Stricturen werden durch dysenterische und blenorrhoische Narben hervorgebracht. Die dysenterischen sitzen meist im beweglichen Theil des Mastdarms, sind halbkreisförmig, während die blenorrhoischen tief unten im Mastdarm vorkommen und ringförmig sind. Bei diesen Stricturen beobachtete der Vortragende, dass die Stuhlausleerungen sich hauptsächlich während der Nachtzeit einstellen, also analog den Erscheinungen bei den Stricturen der Harnröhre.

Dass der Mastdarm oberhalb der Strictur erweitert sei, hat der Vortragende nicht bestätigt gefunden; im Gegentheil zeigte sich oberhalb der Strictur der Darm durch vermehrte peristaltische Thätigkeit hypertrophisch und im Lumen verengt. Hingegen unterhalb der Strictur, wohin keine peristaltische Thätigkeit mehr reicht, ist der Darm paralytisch ausgedehnt.

Diese heilbaren Stricturen sucht der Vortragende durch Einführung eines zinnernen Catheters durch Druck zu heilen. Seine Instrumente sind von verschiedener Dicke und Länge, je nach den Umständen. Alle haben die Beckenbiegung. Bei einigen der weitesten kann noch eine elastische Röhre eingebracht werden, mittelst welcher der Zustand der Darmschleimhaut recht gut explorirt werden kann. Die Catheter werden zur Nachtzeit beigebracht; anfänglich lässt man sie $\frac{1}{4}$ Stunde, später stundelang liegen. Mit der Einlegung der Catheter werden Klystiere zugleich angewendet. Dieselben müssen von verschiedener Mischung, meist erweichend sein. Auch dienen Suppositorien von Speck mit Calomel bestrichen.

Herr Dr. *Bühler*, den wir selber sprechen lassen, gibt einige historische Bemerkungen über die Gaumennaht und Erfindung eines neuen technischen Mittels zu Verschliessung widernatürlicher Oeffnungen im weichen Gaumen.

»Die Erfindung der Gaumennaht (Staphyloraphie) fällt in die neuere Zeit. Sie wurde zuerst im Jahr 1816 von *Græfe* in Berlin ausgeführt und ist sein wahres und bleibendes Verdienst. Sonderbar ist es, wie es im Journal der Chirurgie und Augenheilkunde (Bd. I. S. 4) heisst, dass kein einziger Schriftsteller der älteren wie der neueren Zeit, dass kein Arzt Deutschlands, Frankreichs, Englands und Italiens die Anomalien des Gaumensegels isolirt behandelt hat. Unmöglich hann hiezu die Seltenheit solcher Fälle beigetragen haben. Nach *Græfe* haben sich in diesem Gebiete der operativen Chirurgie besonders *Roux, Dieffenbach* und *Stromeyer* ausgezeichnet. Demungeachtet wird selbst von den ersten Chirurgen unserer Zeit nicht in Abrede gestellt, dass nicht selten Fälle vorkommen, wo durch operatives Einschreiten eine vollständige Verschliessung angeborner Gaumenspalten niemals gelingen kann, wie diess z. B. bei sehr weit auseinanderstehenden callösen Rändern solcher Spalten, oder bei kachektischen Individuen der Fall ist.

»Um aber den unter solchen Umständen unheilbar gewordenen Uebelständen wenigstens theilweise abzuhelfen, kam man auf mechanische Ersatzmittel, die sogenannten Obturatoren, welche bald in grosser Anzahl und meist auf sehr complicirte Weise verfertigt wurden. Diejenigen von *Paré, Bourdet, Delabarre, Carabelli* etc. passten nur bei Defecten im harten Gaumengewölbe; andere hingegen, besonders die aus Gummi elasticum verfertigten, die zuerst in Paris wegen Substanzmangel im Gaumensegel in Anwendung kamen, und trotz des öftern Umtausches gegen neue immer einen üblen Geruch im Munde verbreiteten, waren stets mangelhaft, bis endlich der Zufall es wollte, dass ich im Jahr 1844 in Basel einen neuen, ebenso soliden als einfachen metallenen Obturator zum Ersatz von Defecten im weichen Gaumen erfand. Dieser dürfte mit vollem Rechte als bisher der einzige angesehen werden, welcher, vermöge seiner Construction, dem beabsichtigten

Zwecke, nämlich Wiederherstellung des erschwerten Schlingens und Wiedergewinnung einer vorher undeutlichen oder ganz unverständlichen Sprache, genügend zu entsprechen im Stande ist. Dass dem aber auch wirklich so sei, bezeugen mehrere (der naturforschenden Gesellschaft vorgelegte) Zeugnisse von berühmten Professoren der Chirurgie, wie z. B. von *Walther*, *Stromeyer*, *Schuh*, *Dumreicher*, *Hagenbach*, die sich sowohl hinsichtlich der Neuheit als Einfachheit und Zweckmässigkeit meines Mechanismus auf die günstigste Weise ausgesprochen haben. Die mir ursprünglich eigenthümliche Idee zu dessen Construction habe ich gemeinschaftlich mit dem seither verstorbenen Med. Dr. *Otto* von Basel weiter verfolgt, und bald war unser Bemühen mit dem glänzendsten, ja auffallendsten Erfolg gekrönt, wie sich obige Herren Professoren an einer ihnen vorgestellten, von mir behandelten und gegenwärtig noch lebenden Person mit eigenen Augen überzeugt hatten. *Stromeyer* glaubt sogar, dass, wenn mein Apparat bekannt gemacht werde, sich die Chirurgen veranlasst fühlen dürften, in Fällen, wo eine vollständige Verschliessung angeborner Gaumenspalten durch die Naht nicht gelingen kann, eine partielle Verbindung der getrennten Hälften des weichen Gaumens durch eine modificirte Gaumennaht zu versuchen, um auf diese Weise eine organische, mit Muskelkraft begabte Brücke zu bilden, mit deren Hülfe der Apparat auch in diesen leider sehr häufigen Fällen vortreffliche Dienste leisten würde, der überdiess geeignet sei, zu neuen Fortschritten in der operativen Chirurgie die Bahn zu brechen. Prof. *Stromeyer* hat, wie ich inzwischen hörte, durch Ausführung der modificirten Gaumennaht bei Wolfsrachen, als vorbereitende Operation zur nachherigen Anwendung des technischen Mittels, seit ein paar Jahren bereits mehrere glückliche Resultate in diesem neuangebahnten Felde erzielt. Sein daheriges Verfahren hat nämlich den Zweck, die früher vorhandene Spaltung des weichen Gaumens in eine einfache Oeffnung umzugestalten, die alsdann mittelst meines Apparates vollständig geschlossen werden kann. — Zwei Exemplare meiner Erfindung wurden schon im Jahre 1847 durch Prof. *Stromeyer* der Académie des sciences in Paris

vorgelegt, deren Organ, die Gazette médicale, (XVII année, 3. Série, nr. 21, 21 mai) folgende kurze Beschreibung davon gibt: »L'appareil consiste en deux plaques, dont l'une est fixée à quelques dents, et l'autre mobile, est mue par une charnière à la plaque fixée et soutenue par une vis, dont l'action sert à la tenir toujours en opposition avec le voile du palais, et à ceder facilement aux mouvements du palais et de la langue.«

»Als Erläuterung hiezu füge ich noch bei, dass die beigegebene Zeichnung den Gegenstand meiner Erfindung noch genauer veranschaulicht. Der Apparat besteht aus drei Hauptbestandtheilen:

1) Aus einer dünnen Goldplatte, die mittelst Goldfedern an die Zähne befestigt wird und am Gaumengewölbe genau anschliesst; der hintere Theil derselben bildet einen schmalen Streif, welcher bis zum hintern Rand des harten Gaumens reicht.
2) Aus einem ovalen Goldplättchen, das mittelst eines Charniers am hintern Endstreif der Platte eingelenkt und daher beweglich mit ihr verbunden ist, es dient zur Verschliessung der Oeffnung.
3) Aus einer dünnen, elastischen und schmalen Goldfeder, die an der unteren Fläche der Platte (Nr. 1) nach vorn zu angenietet, nach hinten zu aber frei ist und das Goldplättchen (Nr. 2) berührt, und dessen Bewegungen so reglirt, dass solche allen Bewegungen des weichen Gaumens beim Schlingen und Sprechen vollkommen entsprechend nachzugeben im Stande sind, so dass die Oeffnung in demselben jeden Augenblick zugeschlossen erhalten werden muss und zwar ohne die mindeste Beleidigung der benachbarten Weichtheile.

»Wo aber bei Wolfsrachen, ohne Anlegung der modificirten Gaumennaht, ein Obturator, mit Ersatz des fehlenden weichen Gaumens, angebracht werden soll, ist es zweckmässiger, letztgenannte Goldfeder an die *obere* Fläche der gewölbten Platte (Nr. 1) zu befestigen und mit ihrem hinteren Ende an einen an der oberen Fläche des Goldplättchens (Nr. 2) hervorragenden Vorsprung eingreifen zu lassen.«

Nekrolog

des Herrn Köchlin, Med. Dr. von Zürich.

(Nach Angaben von seiner eignen Hand.)

Johann Rudolph Köchlin, geboren 1783, besuchte die Schulen seiner Vaterstadt, wurde nach dem frühen Tode seines Vaters auf Verlangen einer Grossmutter nebst einem ältern Bruder im Waisenhause untergebracht und erhielt ausser dem gewöhnlichen Unterrichte in dieser Anstalt, seiner vorzüglichen Anlagen wegen, Privatunterricht in den alten Sprachen. Im Jahr 1799 entschied er sich für den ärztlichen Beruf und trat, nach der Uebung jener Zeit, als Lehrling der Wundarzneikunst bei Hrn. Chirurgus *Schreiber* in Goldbach ein, von wo es ihm zugleich möglich war, die Anatomie in Zürich zu besuchen. 1802 kehrte er wieder in die Stadt zurück, um den theoretischen Studien am damaligen medicinisch-chirurgischen Kantonalinstitut obzuliegen und sich auf den Besuch der Hochschule vorzubereiten. Zur Fortsetzung seiner Studien wählte er die Universität Halle, welche damals besonders im Flor stand, und hatte das Glück, die Vorlesungen der ausgezeichneten Professoren *Reil, Loder, Sprengel, Froriep* und Anderer zu hören Ein kurzer Aufenthalt in Göttingen und Würzburg, an welch' letzterem Orte er sich nach bestandenen Prüfungen den Grad eines Doctors der Medicin und Chirurgie erwarb, vollendete seine wissenschaftliche Bildung.

Nach seiner Rückkehr in die Heimat nahm Herr *Köchlin,* in der Absicht, mit einem Wirkungskreise auf dem Lande zu beginnen, im Jahr 1806 das Schloss Marthalen nebst zugehörigen Gütern in Pacht. Von dem zürcherischen Sanitätscollegio zur freien Ausübung der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

autorisirt, wirkte er daselbst mehrere Jahre mit Erfolg und erfreute sich in der ganzen Gegend einer nicht unbedeutenden Praxis. 1810 war der Pacht jener Güter abgelaufen; sein reger, des geistigen Verkehrs bedürftiger Geist zog ihn in seine Vaterstadt zurück, wo für ihn ein an wissenschaftlicher und praktischer Thätigkeit reicheres Leben begann. 1817 ward er zum Adjunkten des Bezirksarztes für Zürich erwählt. 1818 machte er sich durch die Erfindung und Anwendung des Kupfersalmiakliquors (seither als Tinctura antimiasmatica Köchlini officinell gebraucht) zuerst in einem weitern wissenschaftlichen Publikum bekannt. Gleichen Jahres ward er zum Lehrer am medicinisch-chirurgischen Kantonalinstitute ernannt und hielt von da an bis zur Aufhebung des Institutes, welche im Jahr 1833 in Folge der Gründung der neuen Hochschule eintrat, ununterbrochen Vorträge und Examinatorien über allgemeine Pathologie und Therapie, über Pathologie und Therapie der chronischen Krankheiten, über syphilitische Krankheiten u. s. f. Während derselben Zeit erfüllte er die Verrichtungen eines ersten Sekretärs des Sanitätscollegiums und eines Arztes an der Kantonalstrafanstalt. Nach der Umwälzung des Jahres 1830 behielt er die erste dieser Stellen unter dem Titel eines Regierungssekretärs des Gesundheitsrathes, wurde Mitglied der Veterinärsection dieser Behörde und thätiger Theilnehmer an den Arbeiten verschiedener anderer, seiner Kenntnisse bedürfender Behörden und Kommissionen.

Als praktischer Arzt nahm Herr *Köchlin* stets eine würdige Stellung ein. Sein natürlicher Scharfblick und sein klares, prüfendes Urtheil trieben ihn zur Praxis hin, besonders aber zu denjenigen Krankheiten, die von den Aerzten mehr vernachlässigt zu werden pflegen; doch hinderte seine eigenthümliche Persönlichkeit, die Verbindung eines kleinen, etwas missgestalteten Körpers mit einer oft rücksichtslosen caustischen Sprache, sich eines allgemeinen Modebeifalles zu erfreuen. Besondere, durch seine offiziellen Anstellungen unterstützte Kenntnisse und Erfahrungen besass er in der gerichtlichen und

Staatsmedicin. In den wissenschaftlichen Vereinen, deren Mitglied er war — (dahin gehörten die schweizerische gemeinnützige und naturforschende Gesellschaft, die correspondirende Gesellschaft der schweizerischen Aerzte und Wundärzte, die Gesellschaft der schweizerischen Thierärzte, welche er von 1819 bis 1822 präsidirte, die gemeinnützige und naturforschende Kantonalgesellschaft u. s. f.) — bewährte er sich bei allen Gegenständen, die in die Medicin einschlugen, als einen thätigen, kenntnissreichen Mitarbeiter, bei Fragen anderer Art als einen vielseitig gebildeten Theilnehmer, besonders geschickt, eigenthümliche Ansichten und Gesichtspunkte geltend zu machen. Gegen Freunde und Kollegen war er ein ungemein heiterer, witziger, unterhaltender Gesellschafter und behielt seine frische, fast jugendliche, bisweilen scharfe Laune bis in seine letzten Jahre. Einem weitern wissenschaftlichen Publikum wurde Hr. Dr. *Köchlin* durch verschiedene Publikationen bekannt, deren Verzeichniss hier beifolgt, und in denen sich dieselbe obenbezeichnete Geistesrichtung kund gibt. Seine Kenntnisse fanden auch in weiterem Kreise Anerkennung. 1832 wurde er, auf die Einladung der HH. Prof. *Græfe* und *Walther*, Mitarbeiter ihrer Journale für Chirurgie und Augenheilkunde; 1837 endlich erhielt er, seiner anerkannten Erfahrung wegen, ein Diplom als Mitglied des Vereines grossherzoglich badischer Medicinalbeamten zur Beförderung der Staatsarzneikunde.

So war Herrn Dr. *Köchlin's* Leben stets ein nützliches und thätiges, von wissenschaftlichen und praktischen Interessen vielfach in Anspruch genommen. Er starb den 16. März 1849 in Folge eines allmälig zunehmenden Marrhasmus in seinem 66. Lebensjahre, ohne verheirathet gewesen zu sein.

Verzeichniss

der im Druck erschienenen Schriften des Herrn Dr. *Köchlin*.

1) Beobachtung und Behandlung einer Phagedæna. Zürich 1814.
2) Zuruf an die Aerzte Helvetiens zur Wiederherstellung der correspondirenden Gesellschaft schweizerischer Aerzte und Wundärzte. St. Gallen 1819.
3) Die Anomalie der Reproduction. Zürich 1817 und 1822.
4) Pathologie oder Lehre von den Krankheiten des Menschen. Die Krankheiten der Säfte und Faser. Zürich 1822.
5) Ueber das Apothekerwesen und die nothwendige Verbesserung und Umgestaltung desselben im Kanton Zürich. Zürich 1830.
6) Ueber die Cholera oder den Brechdurchfall und die dagegen gerichteten Schutz- und Hülfsmittel. 2. Aufl. Zürich 1831.
7) Volksschrift über die asiatische Cholera. Zürich 1831.
8) Ueber die zur Erlernung und Ausübung der Wisssenchaft und Kunst des Arztes erforderlichen Eigenschaften und Kenntnisse. Zürich 1832.
9) Von den Säuren als Heilmitteln. Berlin 1833.
10) Ueber die in unsern Zeiten unter den Füchsen herrschenden Krankheiten etc. Zürich 1835.
11) Von den Wirkungen der gebräuchlichsten Metalle auf den menschlichen Organismus überhaupt und als Heilmittel von dem Kupfersalmiakliquor. Zürich 1837.
12) Die in der Schweiz bestehenden Währschaftsmängel der nützlichsten Hausthiere etc., mit dem Entwurf eines gemeineidgenössischen Währschaftsgesetzes begleitet. Eine gekrönte Preisschrift. 1840.
13) Die Jahresberichte des Sanitätscollegii und Gesundheitsrathes während 12 Jahren allein, nachher in Verbindung mit Andern.
14) Aufsätze und Abhandlungen in der medicinisch-chirurgischen Zeitung in *Hufelands* Journal der praktischen Heilkunde; in den Annalen der allg. schweiz. Gesellschaft für

die gesammten Naturwissenschaften; in von *Græfe's* und *Walther's* Journal für Chirurgie und Augenheilkunde; in von *Pommer's* schweizerischer Zeitschrift für Natur- und Heilkunde; im Archiv für Thierheilkunde von der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte, dessen Hauptredaktor Dr. *Köchlin* vom 2. Heft des 2. Bandes bis zum 10. des 3. Bandes der neuen Folge war.

15) An die lernbegierige zürcherische Jugend, Neujahrsstück der Chorherrenstube auf das Jahr 1827, das Leben seines seligen Grossvaters behandelnd.

16) Nekrologe: auf Herrn Dr. *Stadlin* von Zug im Archiv für Thierheilkunde; auf Hrn. Pfr. *Rordorf* von Seen in den Verhandlungen der allg. schweiz. Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften; auf Hrn. Dr. *Baumgartner* von Cham, Kanton Zug, ebenda und im Archiv für Thierheilkunde.