

**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:** 41 (1856)

**Protokoll:** Protokoll der Mittheilungen in der Section für Medicin

**Autor:** Rahn-Escher / Burckhardt, Achilles

#### 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:** 07.01.2026

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

Aquilarineen zählt, und durchgeht dann ihre Verbreitung nach den Welttheilen, Zonen, Standorten etc.

Herr Rion von Sitten knüpft an diesen Vortrag einige pflanzengeographische Bemerkungen über das Wallis, und Herr Prof. Wydler giebt eine Notiz über die eigenthümliche Sprossbildung der Thymelaeengattung *Dirca*.

9) Herr Pfarrer Urech von Birwyl macht zum Schluss eine Mittheilung über Blätterabdrücke und Knochen eines fleischfressenden Säugetieres, die er im Kalktuff am Hallwyler-See gefunden hat. (Vergleiche die Section für Geologie.)

Der Versammlung war von Herrn Dr. Stitzenberger in Constanz vorgelegt: Alphabetisches Verzeichniss der Gattungen und Arten, welche bis jetzt in Rabenhorst's Algen und Bacillarien Sachsen's resp. Mittel-Europa's ausgegeben sind, sowie das Programm für die Herausgabe der Characeen Mittel-Europa's in getrockneten Exemplaren von Alex Braun, Rabenhorst und Stitzenberger.

---

## 5. PROTOKOLL

der

### Mittheilungen in der Section für Medicin,

gehalten am 26. August 1856, theils im Museum, theils in der Anatomie.

Vorsitzender: Herr Dr. Rahn-Escher von Zürich.

Secretär: Herr Dr. Achilles Burckhardt von Basel.

Auf Antrag des Präsidiums vereinte sich Anfangs die Section für Medicin mit der Section für Physik und Chemie, um einem Vortrag von

Herrn Prof. Schönbein aus Basel beizuwohnen über die Rolle, welche mehrere unorganische Stoffe, z. B. Gold, Sil-

ber, Platin, ebenso einige organische Stoffe, wie Kleber und vorzüglich die *Blutkugelchen* ausüben auf das im Wasserstoff-hyperoxyd gebundene zweite Aequivalent des Sauerstoffs, das heisst sein Freiwerden und seine Einwirkung auf verschiedene Stoffe, woran sich weitere Untersuchungen anschlossen von

*Herrn Dr. Wilhelm His* aus Basel über die *Wirkung des ozonisirten Sauerstoffs aufs Hæmatoglobulin.* (Vide Section für Chemie.)

Die Wichtigkeit obiger Mittheilungen für die Physiologie erklärte somit das Beiwohnen der Aerzte bei der physikalisch-chemischen Section.

Nach der nun folgenden Absonderung unserer Section machte

*Herr Dr. Hemmann* aus Schinznach Mittheilungen über die *Bäder in Schinznach.*

Auf einige vorläufige Notizen über die chemische Zusammensetzung, wobei eine Analyse aus der neusten Zeit freilich fehlt, und nur auf den reichen Gehalt an Schwefelwasserstoff aufmerksam gemacht wird, folgen kurze Bemerkungen über die Anwendung. Die Quelle, 18 Fuss unter der Erde entspringend mit einer Temperatur von + 36° Cels. muss künstlich herauf gepumpt werden, kühlte sich dabei ab und muss für die Bäder künstlich erwärmt werden; die hieraus entspringenden Kosten schränken die Curzeit ein und Schinznach ist desshalb im Winter geschlossen.

Das Wasser wird besonders zum Baden, seltener zum Trinken gebraucht; eine sehr wichtige Beihülfe ist die unfern, in Wildegg, entdeckte Jodquelle.

Die physiologische Wirkung ist zunächst Anspornen aller Se- und Excretionen, die Hautthätigkeit wird erhöht und es entsteht vom Reiz des hydrothionsauren Wassers ein Erythem, oft mit nachfolgender leichter Abschilferung der Epidermis und unter etwas Fiebererscheinungen. Die-

sem Badausschlag wird nach Vorgang der Wiener Schule alle spezifische oder kritische Bedeutung abgesprochen, ebenso wie der nicht selten auftretenden Conjunctivitis.

Als Contraindicationen werden alle Lungenleiden entzündlicher Art bezeichnet, wie überhaupt alle inflammatorischen Zustände eher verschlimmert werden.

Indicirt sind die Bäder 1) bei allen Hautkrankheiten, sie bewirken bei Syphiliden wohl Besserung, zerstören aber allerdings das syphilitische Gift im Körper nicht und können also antisyphilitische Curen nicht entbehrlich machen; 2) bei Scrophulosis in allen Formen, z. B. Haut- wie Knochenscropheln, welche letztern aber oft erst im zweiten oder dritten Sommer nach wiederholten Curen in Schinznach zur Heilung gebracht werden; 3) mancherlei Leber-, Milz- und Magenleiden werden gebessert oder geheilt; bei Chlorosis werden Eisenmittel beigezogen; 4) der Vortragende hat in mehrern Fällen epileptische Anfälle seltener und schwächer werden sehen, und ladet zum Absenden solcher Kranken nach Schinznach ein, um weitere Erfahrungen über die Einwirkung auf Epilepsie zu sammeln.

Bei der nun folgenden Discussion über den Vortrag wünscht *Herr Dr. Rahn* eine baldige neue Analyse der Quelle; er will die kritische Bedeutung des Badausschlags nicht so gänzlich gestrichen sehen, insofern die grosse Reizung der Haut als Ableitung von innern Organen, z. B. bei Stockungen, dienen könne, namentlich sieht er die Einwirkung auf die zahlreichen Hautnerven für wichtig an; er stimmt für häufigere Trinkcuren mit Schwefelwassern, deren günstige Wirkung bei chronischen Reizzuständen der Mucosa im Verdauungs-, Respirations- und Urogenitalapparate, ebenso bei Syphilis congenita und bei der Mischung von Syphilis und Quecksilbermissbrauch erprobt sei, desshalb vermisst er ungern in den Niederlagen von Mineralwassern die Schinznacherquelle.

*Hofrath Dr. Werber* aus Freiburg erinnert bei dieser Gelegenheit an den Jodschwefelnatroneghalt der Quelle Krankenheil zu Tölz in Oberbayern und die Verschickung ihrer Präparate in trockener Form, z. B. Seife, Salze.

Es folgen von *Herrn Prof. Giesker* aus Zürich Mittheilungen über *subcutane Osteotomie*, wobei anknüpfend an die Mittheilung vom vorigen Jahre die Heilung eines früher fracturirten und mit Verkürzung geheilten, vom Vortragenden subcutan durchsägten Oberschenkels im Laufe dieses Jahres sich bestätigte und ein zweiter Fall als in Behandlung stehend geschildert wird. Dieser betrifft einen jungen Fuhrknecht, welcher zuerst im achten und neuerdings im fünfzehnten Jahr den Oberschenkel brach; die Verheilung der Bruchenden erfolgte in horizontaler Richtung, so dass die Verkürzung 13 Centimeter betrug. Ein Heilungsversuch mit Bruch des Callus misslang im Züricherspital. Herr Prof. Giesker machte nach einer kleinen Haut- und Muskelwunde einen Schnitt ins Periost, schabte dieses in geringer Ausdehnung ab, bohrte in den Knochen ein 2 Linien breites Loch und führte nun mittelst einer  $1\frac{1}{2}$  Linien breiten Säge einen curvenförmigen Schnitt durch den sclerosirten Knochen mit Schonung des übrigen Periosts; die Heilung der äussern Wunde erfolgte fast ohne Fieber und Eiterung; in den nächstkommenen Tagen soll Knickung der noch nicht durchgesägten Corticalsubstanz des Knochens und dann Streckung des Gliedes erfolgen, indem in Folge des Curvenschnittes der untere convexe Knochenteil im obern concaven sich gelenkähnlich drehen und so eine Verschiebung der Knochenenden der Länge nach unmöglich werden soll.

Ob nun wirklich das Periost durch die Säge nicht verletzt sei? ob an der Bohrstelle das Abschaben desselben nöthig sei und ohne Gefahr für Absterben grösserer Partien des Periosts oder des Knochens gemacht werden

könne? — hierüber werden von den *Herren Hofrath Hasse* aus Heidelberg und *Dr. Cornaz* aus Neuchâtel zweifelnde Fragen gestellt und durch Herrn Prof. Giesker zu Gunsten seiner Operationsweise beantwortet.

*Herr Dr. von Erlach* aus Bern theilt nun *mikroskopische Untersuchungen über die sogenannten syphilitischen Excrescenzen* mit. Es werden um und an den Genitalien bekanntlich die sogenannten Condylome unterschieden in breite Condylome oder Schleimplatten (*plaques muqueuses*) und in spitze oder Vegetationen, welche ihrem Wesen und ihrer Bedeutung nach ganz verschieden sind. Während die Vegetationen meist einen unschuldigen Charakter tragen, werden die Schleimplatten von Ricord und seiner Schule als Zeichen secundärer Syphilis betrachtet. Diese Anschauungsweise haben die Beobachtungen in Bern nicht bestätigt, sondern die Schleimplatten finden sich bald selbständig ohne Spur primärer Syphilis und ohne später eintretende Symptome constitutioneller Lues, bald mit Tripper, bald mit primären und secundären Schankern, und endlich bald mit Vegetationen verbunden.

Wie entwickeln sie sich? Es zeigt sich zunächst eine kleine Erhabenheit um den Ausführungsgang einer Hautdrüse und nach kurzer Zeit ein verändertes Secret dieser Drüse, nemlich das Secret wird dünner und enthält Schleim- und Fettkörperchen und Zellentrümmer; der Follikel erscheint unter dem Mikroskop geschwollt, die Umgebung mit Exsudat infiltrirt, die Erhöhung nimmt zu, einzelne Papeln fliessen zusammen, bei Berührung mit Hautfalten oder Kleidungsstücken schilfert sich die obere Epidermisschicht reichlicher ab und die Secretion nimmt etwas zu. Wenn jetzt Heilung eintritt, so können die Talgdrüsen erhalten werden, sonst werden die Ausführungsgänge zusammengedrängt, es entstehen Abscedirungen im Zellengewebe und das Gewebe mit der Talgdrüse wird zerstört. — Bei einem papulösen,

allgemein verbreiteten Syphilid sieht man allerdings an gedrückten oder von Kleidungsstücken geriebenen Stellen denselben Vorgang, wie er eben geschildert worden.

Der Vortragende glaubt sich durch seine Beobachtungen zum Ausspruche berechtigt, dass die Schleimplatten, die sich ja auch künstlich durch übertragenen und eingeriebenen Tripperschleim erzeugen lassen, keineswegs immer syphilitischer Natur seien. Die Vegetationen dagegen sind Neubildungen des hypertrophirten Papillarkörpers, wie diess die neuern Lehrbücher, namentlich Wedl, darstellen.

*Herr Hofrath Hasse* findet in diesem Vortrag bestätigt, dass eben die Form der syphilitischen Erscheinungen keine solche sei, wodurch sie immer und absolut sicher erkannt werden, die Form mache nicht die Spezifität aus, und wenn sie auch häufig grossen diagnostischen Werth habe, so bleibe doch immer das ätiologische Moment von höchster Wichtigkeit.

*Herr Prof. Hoppe* aus Basel macht nun *therapeutische Experimente über die Nervenwirkungen verschiedener Substanzen*, wie er dieselben schon in seinem neusten Werk über diesen Gegenstand bekannt gemacht. Es werden Coffein, Chininum sulphuricum, Ol. Anisi, Bergamotti, Cinnamomi, Rorismarini auf ausgeschnittene Augen und Herzen, Stücke des Darmkanals, sowie amputirte Schenkel von Fröschen gebracht, und verschiedene Contractions- und Dilatationserscheinungen beobachtet, woraus Herr Prof. Hoppe auf Schlüsse geleitet wird, die mit den bisherigen neusten Ansichten oft geradezu contrastiren, z. B. dass Entzündung nicht Lähmung der vasomotorischen Nerven, sondern im Gegentheil vermehrte Gefässthätigkeit sei, — dass die Dilatation der Pupille durch Belladonna und andere Substanzen nicht durch Lähmung des Sphincters bedingt sei, sondern durch Reizung der Gefässnerven, wodurch die Gefäße anschwellen, ein Exsudat hinter der Iris entstehe

und so die Pupille in Folge dessen mechanisch durch Druck von hinten ausgedehnt werde u. s. w.

So sehr diese neuern Folgerungen des Vortragenden für eine längere Discussion Stoff geboten hätten, so musste wegen vorgerückter Zeit auf dieselbe verzichtet werden, da die Gesellschaft auf 12 Uhr nach der Anatomie eingeladen war, um mehrere anatomisch-physiologische Mittheilungen anzuhören.

*Herr Hofrath A. Kölliker* aus Würzburg zeigt ein *Experiment mit Curare oder Woorara*, welches beweist, dass dieses Gift nicht zuerst die Nervenstämmе lähmt, wie Bernard angenommen hat, sondern nur die Nervenendigungen in den Muskeln. Es wurde einem Frosch die Arteria und Vena cruralis dextra unterbunden und dann der Oberschenkel bis auf den Nervus ischiadicus abgeschnitten; hierauf erhielt das Thier in eine Rückenwunde Curare, worauf nach sieben Minuten die drei intacten Extremitäten gelähmt waren, während das rechte Bein noch  $2\frac{1}{2}$  Stunden lang Reflex- und zum Theil auch von selbst eintretende Bewegungen darbot. Herr Kölliker erklärt diess Experiment für dasjenige, welches unter allen bisher angestellten am schlagendsten für die Existenz der Haller'schen Irritabilität spricht, indem die Muskeln nach Curarevergiftungen noch lange reizbar bleiben, während dieses Gift, wie der Versuch beweist, die Nervenendigungen lähmt.

Nach einigen Bemerkungen von Herrn Prof. Hoppe über dieses Experiment, wobei er unter Anderm behauptete, dass auch Lactucarium dieselben Erscheinungen veranasse, trägt

*Herr Prof. Heinrich Müller* aus Würzburg über den *Mechanismus der Accomodation* vor. Derselbe hat nemlich einen ringförmigen Muskel am vordern Theil des Ciliarkörpers entdeckt, welcher von den bisher bekannten radiären oder longitudinalen Bündeln des Ciliarmuskels bedeckt ist. Wenn sich dieser ringförmige Muskel zusammenzieht, so muss er

vermittelst der Ciliarfortsätze einen Druck auf den Rand der Linse ausüben, wodurch diese dicker wird. Die oberflächliche radiale Schicht des Ciliarmuskels dagegen erhöht bei ihrer Contraction den Widerstand des Glaskörpers gegen die Hinterfläche der Linse und es wird dadurch die Formveränderung hauptsächlich auf die vordere Fläche der Linse beschränkt, welche bei der Accomodation für die Nähe gewölbter werden und vorrücken muss, wie diess durch die Beobachtungen von Kramer und Helmholtz nachgewiesen ist.

Wenn auch zufolge der Bemerkungen der Herren Professoren Giesker und Hoppe von Langenbeck und Andern Faserungen im Ligamentum ciliare vermutet wurden, so hat doch Herr Prof. Müller zuerst die Muskelfasern anatomisch und mikroskopisch nachgewiesen und dieselben der Gesellschaft vorgezeigt.

Herr Prof. Georg Meisner aus Basel hält darauf einen Vortrag über die Organisation und systematische Stellung des Genus *Sagitta*, nach Beobachtungen einer bei Helgoland häufigen Species im Sommer 1855.

Nach kurzer Darlegung der bisher bekannten Organisationsverhältnisse hob der Vortragende das mit den Charakteren scheinbar keiner einzigen Thierklasse übereinstimmende Verhalten der *Sagitta* und die daraus folgende Unmöglichkeit, dem Thiere einen Platz im System zu geben, hervor. Man hat das Thier zu den Anneliden und zu den Pteropoden gestellt, zu letztern hauptsächlich auf Grund der Angaben Krohns über das Nervensystem, welche Herr Prof. Meisner jedoch nach Untersuchungen sehr vieler Exemplare durchaus nicht bestätigt fand. Herr Meisner beobachtete nicht nur geschlechtsreife Individuen, sondern auch Junge in verschiedenen Entwicklungsstadien in grosser Zahl. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen sind: Junge Individuen von 2 bis 5 MM. Länge besitzen im

Innern des Leibes dicht unter der Rückenwand, vielleicht noch innerhalb derselben, einen aus zwei Reihen grosser, mit heller Flüssigkeit gefüllter Zellen bestehenden Strang, welcher in eine zarte Scheide eingeschlossen, zugespitzt dicht hinter dem Kopfe beginnt und ebenfalls spitz auslaufend bis über den After sich erstreckt. Dieser Zellenstrang schwindet allmählig mit dem Wachsthum und der Ausbildung des Thiers, theils von beiden Enden her schrumpfend, theils auch hier und da im Verlauf; und Individuen von 6 bis 7 MM. Länge pflegen keine Spur mehr von dem Organe zu besitzen. Die Zellen sind sehr gross, wasserhell, mit wandständigem Kern und zähem Inhalt; die doppelte Zellenreihe ist in dem mittlern Theil des Thiers fast so breit, wie der Durchmesser der Leibeshöhle.

Das centrale Nervensystem besteht aus einem im Kopf gelegenen Gehirn, welches eine mit kleinen Ganglienzellen gefüllte Blase bildet und sich nach hinten in ein schmales, zartes, schwer wahrnehmbares Rückenmark fortsetzt. Dasselbe zieht in der Mittellinie des Rückens bis in die Gegend des Afters herab und liegt in jungen Individuen unmittelbar über jenem Zellenstrang. Eine in der ganzen Länge verlaufende mittlere Furche (oder Centralkanal?) ist vorhanden und nach beiden Seiten treten zarte Nerven in die Leibeswand aus.

Indem der Vortragende jenem Zellenstrang keine andere Deutung, als die einer Chorda dorsalis geben kann, erkennt er in der Organisation der Sagitta zwei der wesentlichsten Charaktere der Wirbelthiere, denen er das Thier, wie Amphioxus eine besondere Abtheilung der Fische bildend, als niederstes anreibt, eine Stellung, mit welcher einerseits die Beobachtung Darwin's übereinstimmt, welcher Embryonen von Sagitta sich auf dem bauchständigen Dotter entwickeln sah, anderseits das bekannte Verhalten der Muskelsubstanz, welche aus quergestreiften

Primitivfasern besteht, die, wie Herr Prof. Meisner beobachtete, eine eigenthümliche Anordnung zeigen. Er glaubt einen eigenthümlichen, bei jungen Individuen beobachteten, sogenannten „Bauchsattel“ — eine Masse kleiner Zellen, von dünner Haut zusammengehalten, welcher locker der Bauchfläche anhaftet und sich, ohne Verletzung des Thieres, abstreifen lässt, — hypothetisch vorläufig als einen Rest des Dotters deuten zu dürfen.

Hinsichtlich einiger anderer Organisationsverhältnisse, besonders einer Communikation der Leibeshöhle mit dem umspielenden Wasser, verweist Herr Prof. Meisner auf eine spätere ausführlichere Mittheilung, welche von Abbildungen begleitet sein wird.

Die Sitzung wird gegen 4 Uhr geschlossen.