

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: 103 (1922)

Vereinsnachrichten: Sektion für Pharmacie

Autor: [s.n.]

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: 23.01.2026

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

14. Sektion für Pharmacie

Samstag, den 16. August 1922

Einführender u. Präsident: PROF. DR. A. TSCHIRCH (Bern)

Sekretär: LEKTOR DR. P. FLEISSIG (Basel)

1. P. CASPARIS (Basel). — Neue Untersuchungen über die Wertbestimmung des Rhabarbers.

Zweifel an der Zuverlässigkeit der bis heute bekannt gewordenen chemischen Wertbestimmungsmethoden der Anthraglykosiddrogen veranlassten den Vortragenden zusammen mit H. Göldlin, dieselben mit Hilfe einer von Uhlmann stammenden biologischen Methode auf ihre Verlässlichkeit am Rhabarber zu untersuchen. Die Uhlmannsche Methode beruht darauf, dass weissen Mäusen mittels einer auf 0,01 ccm kalibrierten Spritze und aufgesetzter Magensonde steigende Dosen einer Lösung oder Emulsion des zu untersuchenden Materials direkt in den Magen gegeben wird, worauf die Tiere nach spätestens 7 Stunden durch eine gelbe, breiige Stuhlentleerung reagieren. Durch graduelle Verminderung der Dosis lässt sich die kleinste noch wirksame Substanzmenge ermitteln. Dieselbe wird, ausgedrückt in Milligramm, gleichzeitig als Valor betrachtet. Die Resultate der bisherigen Untersuchungen sind folgende: Bei acht durch verschiedene Variationen aus demselben Rhabarberpulver hergestellten Trockenextrakten zeigte sich, dass bei denjenigen, die statt auf die in der Praxis üblichen Weise, im Vakuum eingedampft wurden, bei der physiologischen Prüfung durchwegs eine vier mal stärkere Wirkung zeigten, dass es aber für die Wirkung gleichgültig ist, ob die Extrakte mit Alkohol von 90 % oder 45 % dargestellt, ob sie perkoliert oder durch Auskochen erschöpft oder ob sie aus lufttrockenem oder zuvor 6 Stunden auf 95° erhitztem Drogenpulver bereitet werden. Betreff Oekonomie der Darstellung zeigte sich, dass das Verfahren der Perkolation mit 45 % igem Alkohol, wie es die Ph. H. IV. für Extractum Rhei vorschreibt, das rationellste ist.

Die Werte, die bei der chemischen Bestimmungsmethode nach Daels für je einen Vakuum- und einen Wasserbadextrakt erhalten wurden, waren bei beiden sowohl für die freien als die gebundenen Anthrachinone annähernd dieselben, so dass sich aus dem Vergleich dieser Resultate mit den bei der biologischen Prüfung erhaltenen ergibt, dass die chemischen Methoden für solche Präparate, wie Extrakte, nicht verwendbar sind. Ein abschliessendes Urteil lässt sich aber erst fällen, wenn auch noch andere chemische Methoden daraufhin untersucht worden sind.

Die weiteren Ziele der noch im Gange befindlichen Untersuchungen liegen vor allem in der Entscheidung der Frage, ob die chemischen Methoden auch für die Drogen selbst ähnliche ungünstige Resultate geben oder nicht.

2. J. THOMANN (Bern). — *Neuere Aufgaben der Militärarpotheker auf dem Gebiete der Chemie und der Hygiene (Projektionsvortrag)*.

Besprechung der durch die Militärarpotheker während der Kriegsjahre geleisteten wichtigsten Arbeiten und Forschungen auf dem Gebiete des Schutzes gegen die verwendeten Giftstoffe (Kampfgase), auf dem Gebiete der Trinkwassersterilisation im Felde und der Desinfektion und der daraus resultierenden, noch weiter zu studierenden Fragen und Aufgaben.

3. A. LENDNER (Genève). — *Sur le Mahwa de l'Inde*.

On désigne sous ce nom une substance très riche en sucre, constituée par les corolles de l'Illipe latifolia Engler, arbre de la famille des Sapotacées et originaire de l'Inde centrale. La biologie de cette fleur est assez curieuse, car la corolle persiste un certain temps après la fécondation, s'accroît, se gorge de sucre, puis tombe. Les fleurs s'accumulant sous l'arbre, sont recueillies par les indigènes qui l'utilisent comme substance alimentaire. La richesse en sucre (58—63 %) du Mahwa a amené très naturellement les indigènes à l'utiliser pour la fabrication d'un alcool appelé „darre“ ou „davu“. Cet alcool est très enivrant et détermine des inflammations graves de l'estomac. L'auteur a comparé, au double point de vue de la morphologie et de l'anatomie les fleurs de l'Illipe latifolia de l'Illipe longifolia prélevés dans l'herbier Boissier, avec le Mahwa. Cette étude permet de conclure que cette drogue est bien formée par les corolles accrescentes et charnues de l'Illipe latifolia Engler. La plante voisine, l'Illipe longifolia, qui a été signalée comme fournissant une drogue analogue est très facile à distinguer, surtout par les caractères anatomiques, de l'Illipe latifolia.

L'auteur étudie ensuite les organismes de la fermentation et parvient à isoler, par la méthode de Hansen, une nouvelle espèce qu'il nomme *Zygosaccharomyces Mahwae n. sp.*, espèce très voisine du *Z. ficicola* Chaborski isolé des figues, mais cependant différente par l'aspect de ses colonies, ainsi que par la grandeur générale de ses cellules. Au début des cultures il a été facile d'observer des formations d'asques à la suite d'une conjugaison de deux cellules égales (homogamie) ou de deux cellules inégales (hétérogamie). Des cas d'apogamie ont également pu être observés. De nombreux dessins faits à la chambre claire, illustrent ce travail, qui sera publié dans le „Journal suisse de pharmacie“.

4. P. FLEISSIG (Basel). — *Über den Jodgehalt des Kochsalzes*.

Die Untersuchung ergab folgende Resultate :

1. Die Methode von Winkler ist zum Entscheid der Frage des Nachweises kleinstter Jodmengen neben vorhandenem Kochsalz nicht anwendbar.

2. Das Salz von Bex und der vereinigten Schweiz. Rheinsalinen und ein von mir untersuchtes Natrium-Chloratum Pharm. Helv. enthalten eine Spur einer Substanz, die unter den angegebenen Bedingungen aus Jodkali, Jod frei macht. Es sind gereinigte Salze im Handel, die eine solche Substanz nicht enthalten.

3. Weder mit der Methode von Fresenius noch mit derjenigen von Kunz konnte ohne einen Konzentrationsversuch im Salz der vereinigten Schweiz. Rheinsalinen und im Salz von Bex oder in einem anderen gereinigten Kochsalz Jod nachgewiesen werden.

4. Die Fresenius'sche Methode ergibt in konzentrierten Kochsalzlösungen einen Grenzwert für die Möglichkeit der Jodbestimmung der bei 0,001 g Jod in 1 Liter liegt.

5. Die Mutterlauge der vereinigten Schweiz. Rheinsalinen ergab weder nach der Methode von Fresenius noch nach der von Kunz die sichere Anwesenheit von Jod. Es ist daher, wenn überhaupt Jod zugegen ist, unter 0,001 g im Liter.

6. Die Mutterlauge von Bex ergab nach den Untersuchungen nach Fresenius einen Judgehalt von approximativ 2 mg Jod im Liter.

7. Elektrometrische Bestimmungen, ausgeführt von Herrn Dr. von Neergaard ergaben bei einem Grenzwert der Methode von ca. $1/100\,000$ N. Judgehalt keinen Ausschlag für die Salze von Bex und der Rheinsalinen, und 2,3 mg für die Mutterlauge von Bex und 5-7 Zehntel mg für die Mutterlauge der Rheinsalinen.

8. Die Analyse des Wildegger Wassers bedarf einer beträchtlichen Korrektur, dasselbe enthält nicht, wie von Löwig angegeben, 13,6 g Salze im Liter, sondern nur 4,4 g, der Gehalt an Jodnatrium beträgt nicht 0,0393, sondern ca. 0,008 g pro Liter.

5. H. GOLAZ (Vevey). — *Orientation nouvelle des études pharmaceutiques en Suisse.*

Les modifications suivantes sont préconisées par l'auteur de la présente communication :

1. Renvoi du stage intercalaire actuellement placé au milieu des études universitaires, à la fin de celles-ci. La durée de ce stage pratique serait portée à 4 semestres.

2. Elargir les programmes d'études pour permettre aux étudiants ayant terminé leurs six semestres consécutifs obligatoires (et ne désirant pas entrer immédiatement en stage) de compléter leurs connaissances en abordant l'étude d'autres disciplines par un doctorat qui leur donnerait le diplôme de l'un des prédicts suivants :

- a) Pharmacien analyste en matière d'analyses biologiques et bactériologiques (clinique). — b) Pharmacien spécialiste en analyses alimentaires. — c) Pharmacien pharmacodynamiste pour l'industrie. — d) Pharmacien-chimiste pour Laboratoires de produits thérapeutiques. — e) Pharmacien d'Hôpital, chargé du cours de pharmacie galénique et chef des travaux pratiques (petite industrie galénique). — f) Pharmacien

d'Hôpital, analyste-spécialiste pour essais des médicaments et analyses biochimiques et bactériologiques (clinique).

Les pharmaciens munis des diplômes des prédictats *e* et *f* constitueront la future direction des pharmacies réorganisées d'Hôpitaux cantonaux, qui deviendront des instituts des Sciences pharmaceutiques d'application, en rapport journalier avec les Ecoles de Pharmacie et les Cliniques médicales.

3. Enfin un nouveau plan d'études avec les disciplines suivantes :
a) Pour les 3 premiers semestres (premier prédictat), Chimie minérale, organique, analytique. Physique générale, physico-chimie, éléments de mathématiques supérieures. Zoologie (cours des médecins). Botanique générale et systématique. Laboratoires de chimie analytique, de botanique et physique. *b)* Cours et Laboratoires des Sciences d'application, 4^{me}, 5^{me} et 6^e semestres (deuxième prédictat), Botanique pharmaceutique, Pharmacognosie (micrographie des drogues), Etude pratique mycologique. Chimie pharmaceutique, Chimie électrolytique, Chimie biologique et Analyses biochimiques et physiologiques. Hygiène générale, Parasitologie, Microscopie clinique. Cryptogamie et Bactériologie clinique. Pharmacie galénique (petite industrie galénique), Pharmacie pratique et Essais des médicaments. Toxicologie réduite, Cours de Pharmacodynamie. Examen pratique final après deux ans de stage en pharmacie avec autorisation de pratiquer.

6. AXEL JERMSTAD (Basel). — *Über den Alkaloidgehalt von mazedonischem und persischem Opium.*

Da unsere Kenntnisse der Zusammensetzung der nicht offizinellen Opiumsorten noch etwas mangelhaft sind, hat der Vortragende es unternommen, je eine Probe von mazedonischem und persischem Opium zu untersuchen. Dabei benutzte er zur quantitativen Bestimmung des Morphins eine von ihm selbst vorgeschlagene Modifikation der Helfenberger-Methode, welche die gleichen Resultate wie das Verfahren der schweizerischen Pharmakopöe liefert. Der Gehalt an Codein und Narkotin wurde nach einer von van der Wielen ausgearbeiteten Methode ermittelt, während bei der quantitativen Bestimmung der Mekonsäure ein von de Haan beschriebenes Verfahren Verwendung fand.

Die Untersuchung zeitigte folgende Resultate :

	Mazedonisches Opium %	Persisches Opium %	Türkisches Opium %
Morphin	13,87	10,69	10—14
Codein	2,10	3,23	0,2—0,8
Narkotin	4,67	11,26	4—8
Mekonsäure	5,96	5,58	4,3—6,4
Wassergehalt	7,56	7,99	verschieden
Asche	3,16	2,32	3—5
Wasserlösliche Bestandteile .	61,95	64,43	44—61
Alkohollösliche "	66,64	70,67	verschieden
Reaktion d. wässerigen Lösung	sauer	sauer	sauer

Zum Vergleich sind die für türkisches Opium bekannten Werte den gefundenen gegenüber gestellt.

Vortragender weist auf die Bedeutung der Reaktion des Opiums für die Morphinbestimmung hin und äussert sich zum Schluss dahin, dass der medizinischen Verwendung besonders des untersuchten mazedonischen Opiums nichts im Wege stehen würde.

7. AXEL JERMSTAD (Basel). — *Über das Morphinbestimmungsverfahren der neuen japanischen Pharmakopöe.*

Kein Autoreferat eingegangen.

8. R. EDER (Zürich). — *Über den jetzigen Stand der Opiumreglementation.*

Es wurde über die bisherige Arbeit des Völkerbundes in dieser Angelegenheit Bericht erstattet und die Notwendigkeit dargelegt, in der Schweiz eine Gesetzgebung betr. die Reglementierung des Handels mit Opium, Morphin, Kokain, etc. vorzubereiten. Auch die Mängel der Haager-Opiumkonvention von 1912, sowie die Schwierigkeiten, welche sich der Durchführung der Konvention in den Weg stellen, wurden besprochen.

9. R. EDER und A. OEHRLI (Zürich). — *Über mikrochemische Alkaloidbestimmungen bei Drogen.*

Es wurde über neu ausgearbeitete quantitative, gravimetrische Mikromethoden zur Bestimmung der Purinbasen in Tee, Kaffee, Mate, Kola, Guarana und Kakao berichtet. Diese Methoden sind soweit verfeinert, dass es gelingt, in Mengen von ca. 100 Milligramm dieser Drogen das Koffein resp. Theobromin quantitativ zu ermitteln. Es ist nun möglich, in einem Tee- oder Mateblatt, in einem Kaffee- oder Kolasamen die Purinbasen quantitativ zu bestimmen. Durch diese Methoden sind neue physiologisch-chemische Probleme wissenschaftlicher Bearbeitung zugänglich gemacht.

10. L. ROSENTHALER (Bern). — *Über Kirschchlorbeerblätter.*

Vortragender hat aus theoretischen und praktischen Gründen die Kirschchlorbeerblätter teils allein, teils zusammen mit Dr. K. Seiler, nach den verschiedensten Richtungen hin untersucht. Berichtet wurde 1. über die Jahresschwankungen des Blausäuregehaltes, 2. über dessen Tagesschwankungen, 3. über das Verhältnis der Blausäure der Blattspalte zu der des Mittelnervs, 4. über den Blausäuregehalt der äusseren und inneren Blattviertel.

Die Einzelheiten werden an anderer Stelle veröffentlicht.

11. L. ROSENTHALER (Bern). — *Arzneibuchfragen.*

Vortragender spricht über die Darstellung der Tinkturen und Fluidextrakte, sowie über die Konservierung der galenischen Präparate unter Erwähnung der Punkte, deren Berücksichtigung im neuen Schweizerischen Arzneibuch wünschenswert ist.

Der Vortrag wird in der „Schweizer. Apotheker-Zeitung“ veröffentlicht werden.

12. C. BÜHRER (Clarens). — *Über die Kultur der Insektenpulverpflanze in der Schweiz.*

Das Insektenpulver wird aus mehreren Pyrethrumarten gewonnen (*Chrysanthemum cinerariaefolium*, Trev. *Chr. Marschallii*, Arch., und *Chr. roseum*, Web.) von denen uns *Chr. cinerariaefolium* besonders interessiert. Die Pflanze wächst wild auf steinigem, warmem Boden in Dalmatien und den angrenzenden Ländern und auf den istrischen Inseln bis zu 1000 m Seehöhe. Ausserdem wird sie dort auch kultiviert. Diese dalmatinische Art ist bei uns eingeführt worden und hat sich vortrefflich an unser Klima und an unseren Boden angepasst.

Ganz besondere Schwierigkeiten verursachte im Anfang die Beschaffung guten Samens. Es zeigte sich nämlich, dass ein grosser Prozentsatz des aus Dalmatien bezogenen Samens aus eingetrockneten Scheibenblüten bestand. Andere Partien waren einer die Keimung unterdrückenden Prozedur unterworfen worden. Es gelang jedoch, einige Pflanzen zu erhalten, aus denen dann einheimischer Samen gewonnen wurde. So konnten nach und nach geeignete Terrains bepflanzt werden. Die in den Kantonen Waadt und Wallis angelegten Pflanzungen (au Champ de l'Air, Aigle-Yvorne, Montcherand bei Orbe, Martigny, Saxon, Riddes, Fully, Sion und Sierre) enthielten in den Jahren 1917—1920 ca. 20—30,000 Pflänzlinge. Im Jahre 1921 waren 152 grössere oder kleinere Anpflanzungen mit zusammen 110,657 Pflanzen im Betrieb. Kiloweise konnte die Station viticole in Lausanne keimfähigen Samen abgeben, nicht nur in der Schweiz, sondern auch nach auswärts, besonders nach Frankreich, Italien und Spanien.

Die Aussaat der Samen kann zweimal im Jahre stattfinden, im April-Mai oder im Juli-August, letztere aus den frisch gesammelten Samen, die um diese Jahreszeit reifen. Die Aussaat im Frühjahr ist jedoch vorzuziehen, da die jungen Pflänzchen im Herbst an ihren definitiven Standort versetzt werden können.

Im zweiten Jahre, von Ende Mai an, blüht die *Chrysanthemum* reichlich. Die Einsammlung der Blüten muss an einem trockenen Tage vorgenommen werden und zwar zu Beginn der Blütezeit, solange noch unvollständig geöffnete Blüten vorhanden sind. Die Ernte wird womöglich im Schatten getrocknet. Will man Samen ziehen, dann lässt man die am besten entwickelten Blüten am Stamm eintrocknen; Mitte Juli kann der reife Same eingesammelt werden. Ein Waadtländer „fossorier“ (=Eintagwerk, 450 m²) in dieser Weise bepflanzt, liefert vom zweiten Jahre an zirka 100 kg frische, = 30 kg trockene Blüten.

Das Insektenpulver wird in der Schweiz zur Bekämpfung des Traubenwicklers, eines gefährlichen Feindes der Weinrebe, verwendet.

Anfänglich wurde das feingemahlene Insektenpulver in Seifenwasser suspendiert. Gegenwärtig ist das Verfahren dahin abgeändert, dass aus den Pyrethrumblüten ein alkoholisches Extrakt dargestellt wird (in der

Fabrik B. Siegfried in Zofingen), das dann in Wasser mit Schmierseifen-zusatz gelöst wird. Nach langwierigen Versuchen im Laboratorium und im freien Rebberg, hat man folgende Formel definitiv festgesetzt: 3 kg Schmierseife, 9 kg konzentriertes Pyrethrum Extrakt¹ und 88 kg Wasser.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass das einheimische Insektenpulver dem dalmatischen in Wirkung nicht nur völlig ebenbürtig ist, sondern in manchen Fällen sich viel wirksamer zeigt.

Wertvolle Angaben verdankt der Referent persönlichen Mitteilungen des Herrn Dr. Faes, Direktor der Station viticole in Lausanne und Artikeln in der „Terre vaudoise“.

13. E. WILCZEK (Lausanne). — *Note sur la culture des Rhubarbes médicinales à Pont de Nant, au jardin alpin de l'université de Lausanne.*

En 1920 je publiais les premiers résultats de la culture des rhubarbes médicinales à Pont de Nant. (Bull. Soc. vaudoise Sciences nat., vol. 53, P. V. p. 7—8.)

Il s'agissait des Rh. officinale Baillon, Rh. palmatum L, Rh. palmatum var. tanguticum Max. et Rh. tanguticum Tschirch. Les rhizomes de ces plantes m'ont été envoyées par le jardin botanique de Berne. L'histoire de ces plantes et particulièrement celle du Rh. tanguticum Tschirch a été exposée par M. Tschirch dans diverses publications et principalement dans son magnifique „Handbuch der Pharmacognosie“ (vol. II, 2, p. 1367—1371, 1917 et „Schweizerische Apothekerzeitung“ 1918, p. 257—261).

Ces rhizomes ont été plantés en 1917 et ont fleuri en 1918. Pour éviter l'hybridation, je n'ai laissé fleurir que le Rh. tanguticum Tschirch, à l'inflorescence d'un pourpre magnifique.

Le semis fait à Pont de Nant en automne 1918 a donné des résultats pitoyables à Pont de Nant. Une partie des graines a germé en automne et a péri sous la neige en hiver. Les plantules nées au printemps 1919 ont en grande partie péri en suite de gelées tardives. D'où la conclusion, qu'il faut semer en plaine et sous couche. En automne 1919, nous avons semé à Lausanne un nouvel envoi de graines des 3 espèces, qu'à bien voulu nous adresser le jardin botanique de Berne.

En 1920 les plantules de ce semis ainsi que les plantules du Rh. tanguticum Tschirch issues de notre semis de 1918 ont été mises en place à Pont de Nant, 1250 m et à Sengloz sur Pont de Nant à 1700 m.

Nous inspirant des données reproduites par M. Tschirch et principalement de celles de M. Tafel, nos plantules ont été placées dans les terrains suivants.

Rh. palmatum et Rh. tanguticum Tschirch :

¹ 1 kg trockene Chrysanthemumblüten geben 6 kg konzentriertes Extrakt.

- a) Dans un pré au bord de la forêt du jardin de Pont de Nant.
- b) Dans une clairière de la forêt de Pont de Nant riche en humus avec une forte couverture de fumier de vache.
- c) Dans l'humus profond de la forêt ombragée de Sengloz.

Rh. officinale :

Dans la parcelle a précitée.

- b) Dans le jardin potager fortement fumé de Pont de Nant, à l'ombre d'une haie vive, en station très fraîche.

L'observation de ces diverses cultures en 1922 donne en résumé les résultats suivants.

Groupe du Rh. palmatum :

A Sengloz, les plantes se sont magnifiquement développées en 1921. Elles ont toutes péri pendant l'hiver très neigeux de 1921—22.

A Pont de Nant, les pieds-mère de 1917 placés dans le pré vivent et ne se développent guère.

Par contre les pieds placés très à l'ombre et particulièrement ceux de la parcelle fumée, se développent bien, sans atteindre les dimensions des pieds de Rh. officinale placés dans les mêmes conditions. Les plantes portent de 2—4 feuilles et fleuriront probablement en 1923.

Groupe du Rh. officinale :

Les pieds placés dans le pré sont restés chétifs et n'ont plus jamais atteint les dimensions qu'ils avaient en 1918.

Par contre les semis de 1919 ont magnifiquement prospéré au jardin potager. Leur hauteur est de 80 cm. en moyenne. Ils fleuriront sûrement l'an prochain.

La conclusion qui semble s'imposer est la suivante. Les rhubarbes médicinales sont des plantes montagnardes et non pas alpines. Elles sont nitrophiles. Elles dépassent dans leur pays d'origine la limite supérieure des forêts dans les paturages fumés, autour des habitations des nomades. Elles se comportent sous ce rapport comme le Rumex alpinus indigène.

Les résultats de culture obtenus en Bavière (voir les publications de M. le Dr H. Ross dans divers numéros du périodique „Heil- und Gewürzpflanzen“) confirment la possibilité d'une culture rentable en plaine, à condition que le terrain soit frais et fumé.

Comme l'a déjà constaté M. Schenk, le distingué jardinier-chef du jardin botanique de Berne, les Rh. palmatum et ses variétés sont plus délicats que le Rh. officinale.

14. E. WILCZEK (Lausanne). — *Heracleum Mantegazzianum Somm.* et *Levier*, une nouvelle plante irritant la peau.

Les propriétés vénéneuses du Rhus Toxicodendron sont connues depuis longtemps. Les travaux de Nestler sur les „hautreizende Primeln“ et particulièrement sur le P. obconica ont mis en évidence l'action irritante des poils de cette plante.

Dans les deux cas il y a idiosyncrasie; certains individus réagissent, d'autres restent indemnes.

Les graines de *Heracleum Mantegazzianum* ont été introduites du Caucase en 1890 par Sommier et Levier. Semées au Jardin de Mr. Correvon à Genève, elles y ont produit une plante superbe qui est répandue aujourd'hui dans nos parcs et jardins. A Pont de Nant, au jardin alpin de l'Université de Lausanne, cette plante monocarpienne prend des proportions gigantesques. Certaines tiges florales atteignent 3,5 m. de hauteur. Les tiges et les pétioles sont maculées de rougeur de vin et portent des protubérances également colorées en rougeur par une anthocyane. Ces protubérances sont terminées par un poil incolore, caduc au toucher, laissant une cicatrice cratéiforme. N'ayant pas pu en faire un examen microscopique approfondi à Pont de Nant, je suppose que ces poils se brisent au contact d'un corps solide comme ceux des *Urtica* et déversent à ce moment leur contenu vénéneux. Ce point reste à examiner.

Ce qui est certain, c'est, que, depuis plusieurs années, mes jardiniers sont chaque année, lors des travaux de nettoyage du printemps, atteints sur les parties nues d'un eczéma débutant sous forme de pustules qui s'élargissent et se confondent plus tard; l'accident finit par une desquamation en plaques larges. Des lavements au lysol atténuent le prurit violent et activent la guérison. Sans être contagieux, le venin se transmet facilement aux autres parties du corps. Un de mes jardiniers, en urinant, a eu les parties génitales sérieusement atteintes.

Je me suis cru immunisé jusqu'à ces jours derniers. Ayant démontré la beauté des feuilles de notre *Heracleum* à un visiteur du jardin alpin, j'ai vu apparaître en moins de 24 heures des pustules très dures sur le dos des mains, puis, m'étant frotté les yeux et le cou, sur les paupières inférieures et les deux cotés du cou. L'eczéma étendu a pris une couleur violacée caractéristique, le prurit fut presque intolérable; à l'heure qu'il est, soit 10 jours plus tard, la guérison est achevée.

15. A. TSCHIRCH (Bern). — *Die Bildung und der Abbau des Stocklackes.*

Der Vortragende schildert die Bildung des Stocklackes durch die Coccide *Tachardia Lacca*. Das Harz und das Wachs sind unzweifelhaft Bildungen des Tieres, der rote Farbstoff (die Laccainsäure) vielleicht Bildung der im Leibe der Laus enthaltenen Microorganismen, da sein Spektrum grosse Ähnlichkeit mit dem der roten Bakterien besitzt. Der Vortragende schildert ein einfaches Verfahren der Zerlegung des Stocklacks und charakterisiert die Bestandteile: das Wachs, das Harz, das ein Aliphatoretin, d. h. ein nur Substanzen der Fettreihe enthaltendes Substanzgemenge ist und die drei aus dem Rohprodukt isolierten Farbstoffe, die sich als Anthrachinonderivate erwiesen.

Der Vortrag erscheint in der „Chem. Umschau auf dem Gebiete der Fette, Öle, Wachse und Harze“.

16. A. TSCHIRCH (Bern). — *Die Ablösung der Kompositenfrüchte vom Blütenboden.*

Die Ablösung der Kompositenfrüchte, auf die ich schon im Anatomischen Atlas aufmerksam gemacht hatte, habe ich in Gemeinschaft mit Dr. Vrgoč aus Agram bei 86 Arten untersucht. Die Trennungsline ist schon im jüngsten Entwicklungsstadium markiert. Die Ablösung kommt auf verschiedene Weise zustande. Beim *Taraxacum-Typus* bestehen die Membranen der Epidermiszellen der Fruchtbasis aus Cellulose, während die angrenzenden Epidermiszellen des Blütenpolsters verholzen. Durch die infolge des verschiedenen Quellungsvermögens der beiden Zonen entstehenden Spannungen löst sich die Frucht an der Grenzschicht ab. Dieser Typ ist bei den Cynareae und Cichorieae verbreitet; bei den anderen Tribus kommt er nur selten vor. Umgekehrt verhält es sich beim *Arnica-Antennaria-Typ*, bei dem die Fruchtbasiszellen an der Trennsleiste verholzen, die Blütenpolsterzellen aber nicht. An der Ablösung beteiligen sich auch die Haare der Frucht. Er ist der verbreitetste Typ und findet sich bei den Eupatorieae, Astereae, Inuleae, Senecioneae, Cynareae und Cichoreae, z. B. bei *Inula Helenium* und *Lactuca virosa*. Bei dem *Anthemis-Typ* ist die Epidermis der Fruchtbasis verholzt, die Außenwand der Epidermiszellen des Blütenbodens verschleimt und ist daher quellbar und durch diesen Antagonismus kommt die Ablösung zustande. Er findet sich nur bei den Anthemideen z. B. bei *Matricaria*, *Anthemis* und *Artemisia Cina*. Bei dem *Achillea-Typ* sind die Epidermiszellen des Polsters verholzt und die Außenwand der Epidermiszellen der Fruchtbasis ist quellbar. Auch ein Ring an der Fruchtbasis an der Trennungsschicht verholzt. Der Typ findet sich am meisten bei den Cichoreae, bei den anderen Tribus nur selten. Bei dem *Centaurea-Typ* besitzt die Frucht eine zapfenartige Fortsetzung, welche in den Blütenboden eingelassen ist. Eine chemische Veränderung der Membranen der Zellen dieser Fortsetzung, sowie jener des Blütenbodens findet nicht statt. Die Abtrennung erfolgt infolge der ungleichen Entwicklung der Zellen des zapfenartigen Fortsatzes und jener des Blütenbodens — erstere sind klein, letztere viel grösser. Die Fruchtbasis besitzt verholzte Haare. Zwischen diesen Typen gibt es noch mannigfache Übergänge. Die *Cirsium*-, *Buphthalmum*-, *Crepis*-, *Helianthus*- und *Calendula*-Typen sind selten. Weder Haupt- noch Übergangstypen sind an bestimmte Tribus gebunden.

Ausführliches (mit Abbildungen) in den „Ber. d. deutsch. pharmazeut. Ges.“ 1922.

17. J. von RIES (Bern). — *Die Bedeutung der Lichtfilterwirkung gewisser Wundheilmittel für die Narbenbildung.*

Die Reizwirkung der kurzweligen Lichtstrahlen auf die Pocken ist seit langem bekannt. Ich untersuchte den Einfluss des Lichtes auf die Impfnarben. Im allgemeinen hinterlassen die Impfpusteln bei erstgeimpften erwachsenen Frauen grössere und wulstförmigere Narben als bei Männern; dies führe ich auf die weniger lichtdurchlässige Kleidung

der letzteren zurück. In den photo-biologischen Betrachtungen, die ich 1921 in der „Schweizer. Photogr. Zeitschrift“, Nr. 9—11, unter dem Titel: „Warum ist das Blut rot?“ veröffentlichte, wurden Lichtfilterschutzverbände erwähnt, die ich zur Beeinflussung der Narbenbildung verwendete. Während die Narben der ungeschützten wulstförmig werden, zeigt es sich, dass die unter Lichtfilterbehandlung gestandenen kaum sichtbar und trotz überstandener grosser Geschwüre klein, zart und weiss sind. Durch Ausschaltung der chemisch wirkenden Strahlen kann man daher die Narbenform und -Grösse herabsetzen. Längere Belichtung mit der Quarzlampe oder mit Röntgenstrahlen reizt auch ganz alte Narben, so dass sie anschwellen und sich röten. Die meisten Wundheilmittel wirken wahrscheinlich zum Teil durch ihr Lichtfiltrationsvermögen. Aus den gebräuchlichsten stellte ich 10 % Salben her. Die Durchlässigkeit für kurzwellige Strahlen lautet in abnehmender Reihenfolge: Pyoktannin coerul., Bismut. subn., Jodoform, Collargol, Trypaflavin, Dermatol, Xeroform, Noviform, Pellidol, Pyoktannin. flav., Ichthyol, Vioform und Scharlachrot. Den Salben gegenüber zeigten alkoholische und wässerige Lösungen obiger Mittel grosse Unterschiede. So bilden z. B. Collargol und Ichthyol in wässriger Lösung viel wirksamere Lichtfilter.

Gelbes Pyoktannin gewährt in alkoholischer Lösung einen unvergleichlich stärkeren Strahlenschutz als in wässriger. Die Trypaflavinlösungen verhalten sich gerade umgekehrt. Die altbewährte Jodtinktur hat auch bei dieser Prüfung am besten stand gehalten. Ein schwacher Jodanstrich genügte, um einen gutschützenden Filter sowohl dem Lichte der Quarzlampe als dem einer gasgefüllten 100-kerzigen Glühbirne gegenüber herzustellen. Jede Narbenbildung kann durch Lichtschutz günstig beeinflusst werden. Mein früherer Chef, Herr Prof. Dr. Steinmann in Bern, hat sich bereit erklärt, meinen Lichtfilterverband nach chirurgischen Eingriffen zur Bedeckung der Naht anzuwenden, um auf diese Weise eine kosmetisch schönere Narbenbildung zu erzielen.