

I. Angelegenheiten des Vereins.

1. Vierte Generalversammlung am 30. April 1849 zu Ulm.

Zusammengestellt von Prof. Dr. Th. Plieninger.

Die auf der dritten Generalversammlung zu Heilbronn am 1. Mai 1847 nach Ulm designirte, vierte für das Jahr 1848 war verschoben worden, weil der Ausschuss wegen der damaligen politischen Unruhen befürchten musste, dass die Versammlung nicht zahlreich genug besucht werden würde. Sie wurde daher auf das nächste Jahr vertagt und dieser Beschluss seiner Zeit in öffentlichen Blättern bekannt gemacht.

Obgleich die Zeiten im Frühjahr 1849 auch nicht gerade einladender zu friedlichen wissenschaftlichen Berathungen geworden waren, so erschien es doch nicht räthlich, eine abermalige Vertagung anzuordnen, wenn nicht in manchen Beziehungen Uebelstände und Stockungen in dem innern Haushalt des Vereins eintreten sollten. Da der 1. Mai in diesem Jahre auf den Dienstag fiel, so erlaubte sich der Ausschuss in Gemeinschaft mit dem Geschäftsführer, Kreisforstrath v. Mandelsloh blos die kleine Abweichung von §. 19 der organischen Bestimmungen, dass der vorhergehende Montag, der 30. April, zum Tag der Berathung bezeichnet wurde, um den auswärtigen Mitgliedern den vorangehenden Samstag zur Her- und den Feiertag 1. Mai zur Zurückreise zu lassen, zugleich aber noch den Mitgliedern geistlichen Standes durch die Anberaumung eines Werktages die Theilnahme möglich zu machen.

Der Geschäftsführer hatte folgende Vorbereitungen getroffen. Der grosse Saal in dem Gasthof zum Hirsch war für die Zwecke

der Versammlung eingerichtet. Ferner waren auf seine Veranlassung im Local der Versammlung mehrere Ausstellungen naturhistorischer Gegenstände veranstaltet worden.

1) Von Graf Mandelsloh selbst:

Ardea egretta, der grosse Silberreiher, geschossen im Donaustetter Ried;

Ardea stellaris, der grosse Rohrdommel, geschossen bei Pfuel;

Anas acuta, die Spiessente, geschossen an der Donau bei Ulm.

Viele *Stylotithen* aus der weissen Jurakalkformation von Urach; dessgl. aus dem Coral rag vom Oerlinger Thal, als Wurzeln des *Apiocrinites rotundus* Miller erkannt (s. unten);

Zähne eines noch nicht bestimmten kolossalen Sauriers aus dem Coral rag bei Alpeck (s. unten);

aussergewöhnlich grosse Säulenglieder des *Apiocrinites rotundus* Miller aus dem Coral rag vom Oerlinger Thal;

Hydrurus crystallophorus aus dem Blautopf, von Herrn Apotheker Gross in Blaubeuren geliefert.

2) Von Finanzrath Eser die folgend erwähnten Fossilien aus der eocenen Ablagerung von Ober- und Unterkirchberg bei Ulm:

Fische: *Clupea ventricosa*. v. M.

lanceolata. M.

gracilis. M.

Smerdis minutus. Ag.

formosus. M.

Rhombus Kirchberganus. v. M.

Gobius multipennatus. v. M.

Cyprinus unbestimmt.

Pflanzenreste: unbestimmt.

Früchte: unbestimmt.

Mollusken: *Cyclostoma glabrum*.

Paludina varicosa.

acuta.

Neritina fluviatilis.

Mytilaceen unbestimmt.

Cardium unbestimmt.

Unio Eseri.

Anodonta unbestimmt.

Koprolithen.

3) Von Apotheker Dr. G. Leube:

Eine geognostische Sammlung der Ulmer Gegend, darunter befanden sich eine vollständige Suite des Süsswasserdolomits (von Dächingen), wobei Leube bemerkte, dass derselbe seines Wissens an keinem zwei-

ten Orte bis jetzt nachgewiesen worden sei. Dann machte er aufmerksam auf einen petrefactenfreien Süsswasserkalk (von Eggingen) der sich, da er sich schneiden und sägen lässt, zu Bildhauerarbeiten bestens eignet, er hat an der Luft Bestand (ist frei von Thon). Endlich machte er aufmerksam auf geschliffene Platten des Plattenkalkes (vielleicht Portlandkalk), die sich für lithographische Zwecke ganz gut eignen.

Ferner zeigte Leube ein sehr schön ausgebälgttes Exemplar eines Donaubibers (s. unten), je 2 Beutel des männlichen und weiblichen Bibers, einen degenerirten weiblichen Fettbeutel, die Pulver und Tincturen dieser Castor-Beutel, und zum Vergleiche Pulver und Tincturen von *Castoreum moscoviticum* und *canadense*.

Endlich zeigte Leube 2 Exemplare von in Weingeist aufbewahrten *Proteus anguinus*, das stärkere Exemplar krepirte einige Stunden vor seiner Ankunft in Ulm, dagegen das kleinere abgemagerte hatte er 2 Jahre 8 Monate lebend, es hatte in dieser Zeit niemals gefressen, bekam täglich frisches Wasser; nur in den ersten Monaten war das Glas überdeckt; dann aber war es stets in der Helle; auf der obern Seite, wo das Sonnenlicht einwirken konnte, war er geschwärzt von Zersetzung der Kohlensäure.

4) Die in Ulm ansässigen Sammler, Grieb und Gutekunst, welche ihre Sachen zum Verkauf bestimmen, hatten gleichfalls sowohl Petrefacten aus den Formationen der Umgegend, als auch andere einheimische und ausländische Naturalien ausgestellt; Verzeichnisse haben sie nicht zu den Akten gegeben.

Für den Tag zuvor, Sonntag den 29. April, hatte der Geschäftsführer eine Excursion nach der erwähnten Ablagerung von Ober- und Unterkirchberg bestimmt, und dafür alle Veranstaltung getroffen. Sie konnte jedoch wegen ungünstiger Witterung erst den folgenden Tag, am Nachmittag nach den Verhandlungen ausgeführt werden, und man benützte den Tag zuvor zu Besichtigung der reichen Sammlungen des Grafen Mandelsloh und des Finanzraths Eser.

Es hatten sich 67 Theilnehmer an der Versammlung eingefunden, worunter 24 stimmberechtigte Mitglieder. Insbesondere waren auch, auf die zuvor öffentlich bekannt gemachte Einladung des Geschäftsführers, Mitglieder des landwirthschaftlichen Bezirksvereins von Ulm in grosser Zahl als Theilnehmer erschienen.

Die Verhandlungen begannen am 30. April Morgens 9 Uhr. Wir geben hienach das

Protokoll

zu Folge §. 6 der organischen Bestimmungen.

Der Geschäftsführer, Graf Mandelsloh, eröffnete die Verhandlungen mit nachfolgendem Vortrag, welcher eine interessante Uebersicht der natürlichen Verhältnisse der Umgegend von Ulm gibt.

Meine Herren!

Sie haben bei der am 1. Mai 1847 stattgehabten General-Versammlung des Vereins zu Heilbronn beliebt, Ulm zum nächsten Vereinigungspunkt für die Gesellschaft zu bestimmen und mir dabei die Geschäftsführung übertragen.

Indem ich Ihnen für dieses in mich gesetzte Vertrauen meinen gefühltesten Dank abstatte, heisse ich Sie freundlichst willkommen, und ersuche Sie, das Wenige, was uns zu Ihrer Unterhaltung beizutragen möglich sein wird, mit Nachsicht aufzunehmen.

Ulm ist an Sammlungen in naturwissenschaftlicher Beziehung nicht ausgezeichnet, dagegen werden Sie bei einer Zusammenstellung und Vergleichung der Fauna mit der, anderer Gegenden eine besonders von dem nordwestlichen Theile Württembergs sehr verschiedene Schöpfung beobachten.

Die Botaniker mache ich auf das Vorkommen nachstehender in der Umgegend wildwachsender selteneren Pflanzen aufmerksam:

Ceratocephalus falcatus,

Eranthis hyemalis,

Aconitum variegatum,

Viola stagnina,

Spergula pentandra,

Linum flavum,

viscosum,

Epilobium Dodonaei,

Oenothera muricata,

Pleurospermum austriacum,

Gnaphalium margaritaceum,

Swertia perennis,

Cerinthe alpina,

Iris germanica,

Linaria alpina,

Veratrum album,

Lilium bulbiferum,

Allium suaveolens,

Hippophaë rhamnoides,

Tamarix germanica.

Unter den Kryptogamen ist der im Blautopf entdeckte *Hydrurus crystallophorus* eine seltene Merkwürdigkeit, welche Ihnen durch die Gefälligkeit des Herrn Apothekers Gross von Blaubeuren hier vorgelegt wird.

Wenn Sie diese Pflanzen auch gegenwärtig nicht vollständig entwickelt zu beobachten Gelegenheit haben, so werden Ihnen dieselben doch aus den Herbarien des Herrn Finanzraths Eser hier gezeigt werden können.

Die Entomologen finden von Schmetterlingen aus hiesiger Gegend bei Demselben:

Papilio mnemosyne,
edusa,
camilla,
matura,
Zygaena fausta,
Sesia sphecoformis,
Sphinx oenotherae,
Bombyx versicolora,
fagi,
bicolora,

Bombyx hera,
aulica,
matronula,
Noctua fimbria,
maura,
virens,
jota,
fraxini,
Platypterus curvatula,
spinula.

Ebenso finden Sie von Käfern

Cicindela germanica,
Carabus catenulatus,
auronitens,
Calosoma inquisitor,
Nebria fabulosa,
picicornis,
Blethisa multipunctata,
Callistus lunatus,
Necrophorus humator,
vespillo,
Lamia textor,

Silpha IV punctata,
Trichius eremita,
octopunctatus,
Cetonia marmorata,
metallica,
Sinodendron cylindricum,
Clytus detritus,
arcuatus,
gazella,
mysticus.
Chrysomela dorsalis,

Einige dieser Gattungen haben Sie Gelegenheit hier käuflich zu erwerben.

Zu den hier lebenden Land- und Süsswasser-Mollusken gehören hauptsächlich:

Succinea amphibia,
Helix obvoluta,
monodon,
pulchella,
rotundata,
crystallina,
fulva,
incarnata,
villosa,
Bulimus montana,
Achatina acicula,
Clausilia bidens,

Clausilia plicata,
Pupa frumentum,
Vertigo pygmaea,
Planorbis vortex,
albus,
contortus,
nitidus,
Lymnaeus auricularis,
Valvata cristata,
Cyclas cornea,
calyculata.

Unter den zahlreichen Fischen hiesiger Gewässer zeichnen sich aus und sind denselben eigenthümlich:

Salmo hucho, der Rothfisch,
Cyprinus branca, der Bretzing,
alburnus, der Lauing,

Cyprinus cephalus, der Alet,
 aspinus, der Schieken,
Cobitis fossilis, die Meer-Grundel,
Gadus lota, die Treische,
Perca lucioperca, der Schiel,
 zingel, der Zindel,
 cernua, die Pfaffenlaus,
 schraetser, der Stör.

Unter den Amphibien hat sich die giftige *Vipera berus* im verflossenen Jahre durch ihren gefährlichen Biss hier bemerklich gemacht.

Bei der günstigen Lage grösserer Flüsse und für einen Vogel nicht zu sehr entfernten Seen, so wie der benachbarten Hochgebirge, ist die Fauna der Vögel für hiesige Gegend sehr interessant.

Mich nur auf die selteneren Gattungen beschränkend, führe ich folgende theils hier beobachtete, theils auf dem Strich geschossene an.

Aquila fulva, der Steinadler,
Aquila haliaetos, der Fischadler, jeden Winter hier vorkommend,
Pernis apivorus, der Wespen-Bussard,
Falco subbuteo, der Baum-Falke,
Caprimulgus punctatus, der Ziegenmelker, wurde in der Friedrichsau geschossen,
Merops apiaster, der Bienenfresser,
Coracias garrulus, die blaue Racke,
Cynchramus schoenicius, der Rohr-Ammer,
Cyanecula suecica, das Blaukehlchen,
Luscinia major, der Sprosser,
Pterocoryphus saxatilis, die Stein-Drossel,
Otis tetrao, die kleine Trappe bei Ehingen,
Ardea egretta, der grosse Silberreiher, bei Donaustetten erlegt,
Botaurus stellaris, die grosse Rohrdommel, in hiesiger Nähe geschossen,
Ibis falcinella, der braune Ibis,
Telmatias gallinago, die Heer-Sumpfschnepfe,
Philolimnos gallinago, die Moos-Schnepfe,
Machetes pugnax, der Kampf-Strandläufer,
Himantopus rufipes, der rothfüssige Strandreutter,
Rallus aquaticus, die Wasser-Ralle,
Gallinula porzana, und *pusilla*, das bunte und das Zwerg-Rohrbuhn,
Stagnicola corophus, das grünfüssige Teichhuhn,
Fulica atra, das schwarze Wasserhuhn,
Larus ridibundus, die Möve,
Sterna hirundo, die Fluss-Seeschwalbe,
Hydrochelidon nigra, die schwarze Wasserschwalbe,
Cygnus musicus, der Singschwan,

Die meisten Gattungen von wilden Gänsen und Enten, die Säger *Mergus merganser* und *serrator*,
Podiceps serrator, der Hauben-Steissfuss, und
Colymbus arcticus, der Polar-Taucher.

Nicht minder merkwürdige Exemplare liefert die versteinerte Fauna der Vorwelt. Ich übergehe die Namen, da Ihnen mit denselben die Exemplare selbst, in den hiesigen Sammlungen nach Formationen besonders aufgestellt, zur Einsicht bereit stehen.

Die Molasse von Baltringen, Mietingen, Rammingen und Niederstozingen liefert uns die Reste von Cetaceen, des Rhinoceros, Pferdes, Haifisches mit Austern und andern Seemuscheln in ein und demselben Lager.

Ein Theil von Ihnen wird vielleicht heute noch bei Kirchberg die wunderbare Wechsellagerung von Seefischen aus dem Geschlecht der Häringe, mit Süsswasser-Fischen, Land-, Sumpf- und Seeschnecken in der eocenen Tertiärbildung wahrnehmen. In unserer nächsten Umgebung findet man im Diluviallehm die Zähne des Mammuths und im Süsswasserkalk Zähne und Knochen des Rhinoceros, Tapirs, des mächtigen Raubthiers *Amphycion intermedius* H. v. M., des Pferdes und Hirsches, Paläomeryx, Paläotheriums und fossilen Bibers in Gemeinschaft mit Land- und Sumpfschnecken. Stellen wir diese Vorkommnisse zusammen, so möchte uns dieses zu dem Schlusse berechtigen, dass wir hier das Ufer oder die Mündung eines durch den Rückzug des Meeres trocken gelegten grösseren Flusses der Vorzeit bewohnen, in dessen sumpfigem Delta jene ausgestorbenen Thiere lebten, und deren Reste durch Strömungen, Ebbe und Fluth in jene wunderbare Wechsellagerung geriethen.

Ich wünsche und hoffe, Sie werden diese interessanten Verhältnisse einer genauen Prüfung unterwerfen, damit dieses eigenthümliche Vorkommen möglichst ergründet und aufgeklärt werde.

Hierauf wurde zur Wahl eines Präsidenten für den Tag der Versammlung geschritten, und der zweite Vorstand des Vereins, Prof. Dr. v. Rapp zu Tübingen hatte die Güte, auf den einstimmigen Wunsch der Versammlung den Vorsitz zu übernehmen.

Im Namen des ersten Vorstandes, Graf Wilhelm von Württemberg, welcher damals mit den württembergischen Truppen im badischen Oberlande zu Felde lag, theilte dessen Stellvertreter, Prof. Dr. Plieninger nachfolgende Stelle aus einem Schreiben desselben mit.

Recht sehr bedaure ich, dass ich der im schwäbischen Merkur angekündigten Generalversammlung zu Ulm nicht beiwohnen kann. Meine dienstlichen Verhältnisse gestatten mir eine, wenn auch nur kurze Ent-

fernung von meinen Truppen um so weniger, als ich erst kürzlich einige Tage abwesend war. Ich ersuche Sie der verehrlichen Versammlung mein innigstes Bedauern deshalb ausdrücken und die Versicherung beifügen zu wollen, dass, wenn auch entfernt, meine rege Theilnahme an den Interessen des Vereins nichts destoweniger fortwährend gleich lebhaft und warm sein wird.

Hierauf wurde von Prof. Dr. Plieninger der nachfolgende

Rechenschaftsbericht

vorgetragen, welchen Prof. Dr. Kurr verfasst hatte, der jedoch verhindert worden war, an der Verhandlung Theil zu nehmen.

Wenn die politischen Bewegungen des verflossenen Jahres es nicht gestatteten, Ihnen über die Wirksamkeit unseres Vereins in dem Jahr 1847 — 48 mündlichen Bericht zu erstatten, so gereicht es mir heute zu desto grösserem Vergnügen, dieses über das nunmehr verflossene Rechnungsjahr zu thun und damit den faktischen Beweis zu liefern, dass die Naturwissenschaften, friedlich wie sie selbst sind, auch in bewegter Zeit ihren Verehrern einen Zufluchtsort gewähren und hinreichenden Stoff zu friedlicher und nützlicher Thätigkeit darbieten. Still und geräuschlos, aber gemessen und ununterbrochen fährt die Natur fort in ihrem Schaffen und Wirken, den ewigen Gesetzen gemäss, welche ihr der Herr der Schöpfung von Anfang an gegeben hat. Welche schöne Aufforderung für uns, ihren Winken zu folgen und in unsern bescheidenen Bestrebungen nicht lässig zu werden, unbekümmert ob die Früchte derselben früher oder später nutzbringend werden; dass sie aber nicht nutzlos sind, dafür birgt uns die fortgesetzte freundliche Theilnahme, die unserem Verein auch in dem letzten Jahr zu Theil ward und die auch Sie heute hier versammelt hat. Wir müssen es mit Dank erkennen, dass der politischen und finanziellen Stürme unerachtet die Zahl unserer Mitglieder im Wesentlichen sich auf beinahe gleicher Höhe erhalten hat.

Leider haben wir auch wieder einige Todesfälle zu beklagen, worunter der um die vaterländische Hochschule und namentlich um die medizinischen Wissenschaften hochverdiente Prof. Dr. Ferd. v. Gmelin in Tübingen, dessen Andenken noch lange in den Herzen seiner Schüler fortleben wird; sowie den Stifter der naturhistorischen Sammlung des Landwirthschaftl. Vereins, Geheimen Rath v. Harttmann.

Zu Ehrenmitgliedern hat Ihr Ausschuss einstimmig die Herren

Dr. v. Barth in Calw und

Prof. Dr. v. Glocker in Breslau

wegen ihrer Verdienste um die Förderung der Naturwissenschaften und die vaterländischen Naturaliensammlungen ernannt.

Die Verbindungen mit andern naturforschenden Gesellschaften und der Austausch der Vereinsschriften sind auch in dem verflossenen Jahre fortgesetzt worden; so wurde namentlich mit der Schlesischen Gesell-

schaft für vaterländische Kultur in Breslau ein Tauschverkehr eingeleitet und wir haben bereits für unsere Bibliothek die „Uebersicht ihrer Arbeiten und Veränderungen im Jahr 1847, Breslau 1848. 1. Band in 4^o.“ zugesandt erhalten.

Weiter sind eingelaufen durch Herrn Prof. Haidinger:

- 1) Bericht über die Mittheilungen der Freunde der Naturwissenschaften in Wien. 4. Band 1848. und
- 2) Haidinger, naturwissenschaftliche Abhandlungen. 4^o. 1. Band mit 22 Kupfertafeln, Wien 1847. — 2. Band mit 30 Tafeln, Wien 1848.

Von Prof. De Koningk in Lüttich:

Mémoires de la société royale des sciences de Siége Tom. V. (Monographie des Physophages Vol. II.) 8^o. 1848.

Von der naturforschenden Gesellschaft in Zürich:

- 1) Mittheilung der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Nro. 1 — 13. 8^o. 1847.
- 2) Denkschrift zur Feier des 100jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft. 4^o. Zürich 1846.
- 3) Meteorologische Beobachtungen der Gesellschaften in Zürich. 4^o. 1837 — 46.

Von der Bibliothek zu Tübingen:

- 1) Tübinger Universitätsschriften vom Jahr 1848. 4^o.
- 2) Leisinger, anatomische Beschreibung eines kindlichen Beckens. 4^o.
- 3) v. Mangoldt, über die Aufgabe, Stellung und Einrichtung der Sparkassen. 1847. 8^o.
- 4) Röse, philos. Thesen, 8^o. 1848.

Ferner:

Sechster Jahresbericht der Pollichia 1848.

Archiv des Vereins der Freunde der N. G. in Mecklenburg. 1—2. Heft.

Jahresbericht des physik. Vereins in Frankfurt a. M. 1846 — 47.

(Geschenk des Herrn v. Martens.)

Von Vorträgen, welche im Laufe des letzten Winters von Mitgliedern unseres Vereins gehalten wurden, haben wir zu erwähnen:

Prof. Reusch über die Einrichtung des von Mechanikus Geiger gefertigten elektrischen Telegraphen für die württ. Eisenbahn.

Prof. Dr. Köstlin über die menschlichen Sinne.

Dr. Otto Seyffer über die Bedeutung und den jetzigen Stand der Naturwissenschaften.

Ueber den finanziellen Zustand verlas sofort der Cassier, Apotheker Weismann nachfolgende Uebersicht:

Die Rechnung über das vierte Jahr unseres Vereins wurde den verehrlichen Mitgliedern im 2ten Hefte unserer Jahresberichte von 1848 bereits vorgelegt.

Ueber die Rechnung des laufenden Jahres kann ich Ihnen nur theilweisen Bericht erstatten, indem der Abschluss erst im Juli stattfindet.

Von den im vorigen Jahre in Ausstand gebliebenen 113 Beiträgen wurden im Laufe des Jahres 62 bezahlt und 3 mussten in Abgang gerechnet werden; es sind somit 48 Actien von den Jahren 1846—47—48 in Ausstand.

Dem Verein sind beigetreten die Herren:

Apotheker Heimsch in Stuttgart,
Med. Dr. Ritter in Rottenburg,
Oberförster Starkloff in Kapfenburg,
Hofrath Dr. Saucerotte in Strasburg,
Oberförster v. Kauffmann in Kirchheim,
Dr. Carl Vischer in Ulm,
Amtsnotar Reuss in Heubach.

Im vorigen Jahr war die Zahl der Mitglieder 385 mit 404 Actien; diese Zahl hat sich in diesem Jahre vermindert, indem wir durch den Tod verloren haben:

Professor Dr. Ferdinand v. Gmelin,
Legationsrath Reuss in Stuttgart,
Apotheker Wacker in Ulm,
„ Sigel in Laichingen,
„ Zimmermann in Stuttgart,
Pfarrer Hahn in Kleebronn,
Dr. Bodenmüller in Wolfegg,
Geheimerath v. Harttmann in Stuttgart.

Ausgetreten sind die Herren:

Aidler, Bergrathsrevisor in Stuttgart,
Beck, Apotheker in Nürtingen,
Bischoff, Apotheker in Ludwigsburg,
Braun, Apotheker in Stetten,
Bruzer, Professor in Stuttgart,
Demmler, Professor in Stuttgart,
Epting, Apotheker in Calw,
Federer, Lithograph in Stuttgart,
Fehleisen, Apotheker in Reutlingen,
Fehleisen, Med. Dr. in Reutlingen,
Frank, Particulier in Stuttgart,
Kapff, Oberstudienrath in Stuttgart,
v. Köstlin, Staatsrath in Stuttgart,
Kohlhaas, Med. Dr. in Stuttgart,
Kornbeck, Med. Dr. in Stuttgart,
Müller, Adolph, Kaufmann in Stuttgart,
Nöllner, Chemiker in Freudenstadt,

Ostertag, Gustav, Kaufmann in Stuttgart,
Schenkel, Apotheker in Ludwigsburg,
Schübler, Rechtsconsulent in Hall,
Schwenk, Oberreallehrer in Ludwigsburg,
Uhde, Lieutenant in Ludwigsburg,
v. Wächter, Kanzler in Tübingen,
v. Weckherlin, Geh. Rath in Sigmaringen,
Zech, Privatdocent in Tübingen,
Zeller, Baumeister in Stuttgart,
Zipperlen, Med. Dr. in Brettheim.

Die Zahl der Mitglieder beträgt somit 361 mit 380 Actien, von denen 236 bezahlt sind, während sich 144 in Ausstand befinden.

Prof. Dr. Plieninger stellte den

A n t r a g:

es möge die Redactionscommission, Behufs der Verfolgung eines wünschenswerthen Redactions-Planes und der Herstellung einer passenden Gleichförmigkeit in der Wahl der Aufsätze für die Jahreshefte, namentlich damit, wo immer möglich, keiner der Zweige der Naturkunde, welche den Gegenstand der Thätigkeit des Vereins bilden, in den Heften ausfalle, ermächtigt werden, erforderlichen Falls solche Arbeiten, zu deren Uebernahme die Commission einzelne Verfasser veranlassen würde, mit einem angemessenen Honorar, etwa 11—15 fl. per Druckbogen, zu belohnen, namentlich wenn die Bearbeitung mit Auslagen für den Verfasser verknüpft ist.

Dieser Antrag wurde von der Versammlung einstimmig genehmigt.

Ferner wurde von demselben der von dem Ausschuss gefasste

B e s c h l u s s

verkündet, dass der Verein von nun an die Sammlung und Aufstellung vaterländischer Naturprodukte nicht länger aufschieben, sondern, übereinstimmend mit §. 3 der organischen Bestimmungen, und im Hinblick auf die vielfachen schätzbaren Anerbietungen freiwilliger Beiträge von Seiten mancher Mitglieder, nunmehr zu Aufstellung einer Sammlung vaterländischer Naturprodukte die geeigneten Schritte thun werde.

Da als Versammlungsort für das nächste Jahr nach §. 19 der organischen Bestimmungen eine Stadt des Jaxtkreises an die Reihe kommen soll, so wurden die Städte Schorndorf, Gmünd und Ellwangen in Wurf gebracht.

Die Mehrzahl entschied sich für Gmünd und es wurde, vorbehältlich der Annahme, Oberamts-Wundarzt Dr. Faber daselbst zum Geschäftsführer designirt. (Derselbe hat seitdem die Wahl angenommen.)

Zu Folge §. 12 der organischen Bestimmungen hatte die Hälfte der Ausschussmitglieder auszutreten. Diese sind:

Bergrath Dr. Hehl,
Medic.-Rath Dr. Hering,
Generalstabsarzt Dr. v. Klein,
Professor Dr. Ferdinand Kraus,
Kanzleirath Georg v. Martens,
Dr. Wolfgang Menzel,
Prof. Dr. H. v. Mohl,
Prof. Dr. Plieninger, sämmtliche in Stuttgart,

und zurück blieben folgende:

Prof. Dr. Fleischer in Hohenheim,
Prof. Dr. Christ. Gmelin in Tübingen,
Prof. Hochstetter in Esslingen,
Ober-Med.-Rath Dr. Jäger in Stuttgart,
Prof. Dr. Kurr in Stuttgart,
Staatsrath Director v. Ludwig in Stuttgart,
Kreisforstrath Graf Mandelsloh in Ulm,
Director v. Seyffer in Stuttgart.

An die Stelle der Ausgetretenen wurden nun gewählt:

Prof. Dr. Fehling,
Prof. Dr. Krauss,
Generalstabsarzt Dr. v. Klein,
Apotheker Willib. Lechler,
Kanzleirath v. Martens,
Prof. Dr. Plieninger,
Graf v. Seckendorff,
Apotheker Weismann, sämmtliche in Stuttgart.

Weitere Stimmen erhielten:

Med.-Rath Dr. Hering,
Bergrath Dr. Hehl,
Dr. Wolfgang Menzel,
Prof. Dr. H. v. Mohl.

Von dem Ausschuss wurden sofort später als Ergänzungsmitglieder des Ausschusses nach §. 14 der organischen Bestimmungen gewählt:

O.-Medic.-Rath Dr. v. Hardegg,
Inspector Fleischmann,
Bergrath Dr. Hehl,
Medic.-Rath Dr. Hering,
Dr. Wolfgang Menzel,
Prof. Dr. H. v. Mohl,
Stadtrath Reiniger,

und zu Secretären:

Generalstabsarzt Dr. v. Klein,
Prof. Dr. Krauss.

Hierauf erwähnte Prof. Dr. Plieninger mehrerer Geschenke, welche dem Verein in neuester Zeit zugekommen.

Von Prof. Alexis Perrey an der *Faculté des Sciences* zu Dijon, neu ernanntem correspondirendem Mitgliede des Vereins:

Note sur les tremblements de terre en 1847.

Mémoire sur les tremblements de terre dans le bassin du Rhin und

Mémoire sur les tremblements de terre en Italie.

Ferner von Apotheker Gmelin in Ulm:

Resultate seiner meteorol. Beobachtungen in Ulm im Jahre 1848, welche er in einer Anzahl von Exemplaren zur Vertheilung an die Mitglieder der Versammlung bestimmte.

Hierauf begannen die Vorträge:

Kreisforstrath Graf Mandelsloh hielt folgenden Vortrag über Stylolithen (S. die Abbildungen am Ende des Hefts.).

Seit ungefähr 30 Jahren werden unter dem Namen Stylolithen konische, nach der Länge gestreifte, räthselhafte Massen von wenigen Linien bis zu 6 Zoll Länge und von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll Durchmesser begriffen, welche Klöden zuerst bei Rüdersdorf aufgefunden und unter diesem Namen bekannt gemacht hat.

Hausmann nannte dieselben Stängel-Kalk und war geneigt, sie von Quallen abzuleiten; v. Alberti erwähnt ihrer in seiner Monographie der Trias, als im Kalkstein von Friedrichshall vorkommend, und theilt die Beobachtungen Klöden's hierüber in einem Auszuge mit, ohne sich auf ihren Ursprung einzulassen.

Quenstedt hält sie, so viel mir rememberlich, für durch Auswaschungen entstandene Säulen, auf deren Spitze immer ein Steinchen ruhen soll, wogegen Arnold Escher von der Linth bei der Versammlung der schweizerischen Naturforscher zu Basel im Jahr 1838 Stylolithen aus dem Coralrag

von Baden im Aargau vorzeigte, bei welchen sich stets ein Canal durch ihre Mitte wahrnehmen liess, und die er desshalb für Hippuriten erklärte.

Damals dieser Versammlung anwohnend, erinnerte ich mich, die angeführte, mitten durch das Petrefact gehende Höhlung auch schon beobachtet zu haben, ich bestätigte daher in dieser Beziehung die Beobachtung Escher's.

Vorerwähnte Autoren bemerken sämmtlich, dass diese räthselhaften Bildungen in den Kalken der Zechstein-, Muschelkalk- und Jura-Formation vorkommen.

Mir waren dieselben hauptsächlich aus dem unteren weissen Jura-kalk in der Lagerstätte der Planulaten von Urach bekannt, wo sie häufig gefunden werden und immer senkrecht auf der Schicht stehen.

Seit dieser Zeit beobachtete ich diese Petrefacte nicht weiter, bis ich vor Kurzem aus einem für die Eisenbahn dahier durch den Coralrag geführten, tiefen Felseinschnitt Exemplare erhielt, welche Aufschluss über ihren Ursprung geben.

Bei den Ihnen hier vorgelegten Stylolithen von Urach Fig. 1 werden Sie bemerken, dass diesen Bildungen mit Ausnahme der äusseren Streifung, jede Spur eines Organismus abgeht.

Dagegen zeigten die mir zuerst hier vorgekommenen vorliegenden Exemplare aus dem Coralrag vom Oerlinger Thal Fig. 2 neben der Streifung, eine späthige Beschaffenheit und Andeutungen eines durch das Petrefact gehenden Canals, sie gewährten aber immer noch nicht genügenden Aufschluss.

Durch Sammlung und Vergleichung vieler Exemplare, von welchen ich hier die ausgezeichnetsten vorlege, Fig. 3 hat sich mir aber endlich diese Bildung enträthelt.

Sie werden bei diesen Musterstücken Fig. 3 u. 4 im Querbruch und auf der horizontalen Ablösungsfläche des Petrefactes, ohne mikroskopische Hülfe, die charakteristische Zeichnung der Säulenglieder gestielter Seesterne erkennen und zwar die des *Apiocrinites rotundus* Miller, welche hier von der Wurzel dieses Asteroiden umhüllt sind. Die cylindrischen Stylolithen scheinen daher, mit Ausnahmen kleinerer, in allen Kalken vorkommender Rutschflächen von wenigen Linien, nichts anderes als Encrinitenwurzeln zu sein, welche auf dem damaligen Meeresgrunde wuchernd, von einer gestreiften Haut umgeben waren, oder diese Streifung im Act der Petrification, etwa durch den Druck der aufliegenden sich verhärtenden Schlamm-Schichten erhielten.

Wie ich Ihnen hier gleichfalls vorzuzeigen im Stande bin, kommen mit diesen aufrecht stehenden Wurzeln, viele horizontal im Kalkstein lagernde Säulenglieder von demselben Apiocriniten vor, welche, wie die Wurzeln, einen durch ihre Mitte ziehenden Nahrungscanal haben, und, wie beifolgendes Muster, Fig. 5 von ungewöhnlicher Grösse gefunden

werden. Eigenthümlich bleibt aber hierbei immer die spitze Form des auf der Wurzel basirenden Endglieds.

Vielleicht ist der Stängel mit dem Becher vor dem Act der Petrifaction nach dem Tode des Thiers abgefallen und auf die vor uns liegende Weise verwest oder verwittert. Vielleicht haben Saurier, Raubfische u. dgl., diese Stiel-Asterien bis auf die Wurzel abgenagt und verzehrt und sie in den gegenwärtigen Zustand versetzt, was auch aus den einzelnen herumlagernden Säulengliedern geschlossen werden dürfte, oder ist es überhaupt der Habitus dieser wohl erst im Entstehen begriffenen Wurzel-Thiere.

Wunderbar bleibt immer, dass die Stylolithen vom Zechstein an bis zum unteren weissen Jurakalk einschliesslich hinauf, so wenig organische Spur verrathen. Es scheint, der Act der Versteinerung war bei diesen Kalksteinen ein anderer, da Petrefacte in diesen Bildungen durchschnittlich immer nur aus Steinkernen bestehen, was auf eine fast gänzliche Auflösung der thierischen Materie vor der Petrificirung schliessen lässt, während in der Formation des Coralrags sowohl die Crinoiden, wie die Brachiopoden und Zoophyten noch mit Schaale versehen, zum Theil sogar silificirt sind und häufig in ihren Höhlungen Quarz- oder Kalkspath-Krystalle enthalten; die innere Masse der Crinoiden aber stets in Kalkspath verwandelt ist.

Pfarrer Neubert von Bargau O.A. Gmünd zeigte Exemplare des Amonites Davoei Sow. aus den Schichten des schwarzen Jura seiner Gegend vor, welche in seltener Vollständigkeit erhalten sind, sprach über deren Vorkommen und theilte sie den Mitgliedern aus.

Apotheker Dr. G. Leube von Ulm hielt folgenden Vortrag über zwei bei Ulm erlegte Biber unter Vorzeigung eines derselben.

Der Biber, den ich Ihnen vorzuzeigen die Ehre hatte, ist von zweien mir im vergangenen Jahre zugekommenen Exemplaren das männliche Thier. Beide wurden in der Donau unfern der Grenze unseres Landes unterhalb des Einflusses der Brenz geschossen. Das Männchen wog 46, das Weibchen 48½ ℔ . Ich unterlasse es, über die naturgeschichtlichen und anatomischen Verhältnisse dieses interessanten Thiers irgend eine Bemerkung zu machen, dagegen erlaube ich mir, Sie auf eine Abnormität in der Bildung und dem Inhalte der Nebenbeutel des Weibchens aufmerksam zu machen, die ich nirgends beschrieben finde, und die vielleicht pathologisch wichtig, jedenfalls aber von praktischer Bedeutung ist. —

Beim Männchen nämlich wogen die beiden Castorbeutel 14½ Loth nachdem sie von den ihnen anhängenden Muskelfasern und Zellgewebe

vollkommen gereinigt waren. Ihr Inhalt lieferte ein Castoreum von äusserst reinem und feinem eigenthümlichem Geruche. — Die Nebenbeutel desselben männlichen Thiers wogen $5\frac{3}{4}$ Loth und enthielten $3\frac{1}{4}$ Loth der unter dem Namen *Axungia castorei* bekannten öligen, dickflüssigen, weissgelblichen, homogenen, schwach castoreumartig riechenden Substanz.

Die Handbücher machen bekanntlich keinen wesentlichen Unterschied in der Bildung der Bibergeilbeutel beider Geschlechter bemerklich. Bei dem Weibchen nun, das mir ein Paar Wochen nach dem Männchen zukam, fühlten sich die Geilbeutel von aussen durch die Bauchdecken noch grösser und voller an, als beim männlichen Exemplar, so dass ich nach diesem Merkmale und dem schwereren Gewichte des ganzen Thiers seinen Werth noch höher anzuschlagen geneigt war, als den des letzteren. Allein die Section belehrte mich eines Bessern. Die Geilbeutel erschienen gegen die des Männchens wie verkümmert, kleiner, dickhäutiger, runzlicht, die Haut nicht durchscheinend, ohne auffallende Zeichnung; ihr Gewicht betrug nur $6\frac{1}{2}$ Loth, das Gewicht ihres Inhalts war relativ noch geringer durch das Vorwalten und die Verdickung der Häute- und Zellenbildung an demselben. Dagegen ungemein entwickelt traten die Nebenbeutel hervor. Sie waren es, die man durch die Bauchdecken gefühlt hatte. Sie hatten die Grösse einer halben Faust, eine länglich ovale gleichmässige Gestalt, eine feste wurstähnliche Füllung und ihr äusseres Aussehen war charakterisirt durch das Durchscheinen von 30—36 stark erbsengrosser, in der Totalform runder, aber am Rande laubartig eingekerbter, auch in ihrer centralen Fläche dendritisch-laubartig gezeichneter Flecken, welche in getrocknetem Zustande vollkommen verschwanden. Sie wogen zusammen 14 Loth 3 Quint, nachdem sie vom anhängenden Zellgewebe rein präparirt waren. Noch überraschender, als die Beschaffenheit ihres Aeussers, war die ihres Inhalts. Statt dass jenes reine gelbliche, nicht ganz unangenehm riechende Castoröl ausfloss, stockte in ihnen eine teigige Masse von käseartiger Consistenz, schmutzig blaugrauer Farbe und einem hässlichen, ammoniakalischen Fäcesgeruch. Während das Castorfett beim Erhitzen augenblicklich ganz dünnflüssig wird, sehr leicht mit Flamme brennt, bei Luftzutritt kaum eine Spur Asche hinterlässt und in Aether fast ganz löslich ist, wurde die fragliche Substanz beim Erwärmen gar nicht flüssig, sondern unter Schäumen alsbald terpentinartig zähe, beim Erhitzen auf Platinblech, wo die Hitze viel stärker sein muss als beim Castorfett, verbrannte es mit Flamme, hinterliess viel schwarze Masse und erst nach längerem Erhitzen blieb $\frac{1}{32}$ Asche zurück, bestehend aus Aetzkalk, kohlensaurem Kalk, Bittererde und Spuren von phosphorsaurem Kalk. In Aether und Terpentinöl löste sich diese fettige Masse nur zum kleinsten Theile auf, die ätherische Flüssigkeit an die Luft gestellt, zeigte nun nach dem Verdampfen des Aethers einen nicht widrigen Castoreum-Geruch.

Die physiologische oder pathologische Würdigung dieses Erfunds

muss ich andern überlassen; praktisch lehrt er Thatsache und Grund, dass man sich bei der Werth-Schätzung eines Bibers in Betreff seines Geilgehalts im wörtlichsten Sinne bedeutend vergreifen kann. —

Finanzrath Eser von Ulm gab folgende Notiz über die Fossilien von Oberkirchberg unter Vorzeigung seiner interessanten Suite derselben.

In einer kleinen Abhandlung welche in das zweite Heft unserer Vereinszeitschrift vom Jahr 1848 aufgenommen wurde, habe ich die geognostischen Verhältnisse des Petrefactenlagers bei Ober- und Unterkirchberg an der Iller zu schildern versucht, und die Schichtenfolge mit Angabe ihrer fossilen Einschlüsse in zwei Profilen dargestellt. Nachdem die auf gestern beabsichtigte Excursion nach den von mir besprochenen Localitäten leider wegen der Ungunst der Witterung unterbleiben musste, glaube ich um so mehr voraussetzen zu dürfen dass es den Herren Geologen angenehm sein werde, die sämmtlichen Arten von fossilen Wirbelthieren, Mollusken, Insekten und Pflanzen, welche Ober- und Unterkirchberg bis jetzt geliefert haben, nach der Schichtenfolge geordnet, in einem Ueberblick überschauen zu können. Ich benütze dazu sowohl meine eigene Sammlung, als einige derselben noch fehlende Petrefacte welche H. Gutekunst mir zu diesem Behufe anvertraut hat.

Bevor ich Sie aber zur Beschauung dieser Sammlung einlade, habe ich noch zu erwähnen, wie auch die ersten Frühlingstage von 1849 unseren Bemühungen um die Erforschung der Fauna von Kirchberg schon günstig sich erwiesen haben, da

- 1) der von Herrn H. v. Meyer in Frankfurt aus Fragmenten vermuthete *Cyprinus priscus* in einem ganzen, stattlichen Exemplar sich dargestellt hat, wonach die fossilen Fische nunmehr in 8 Arten bestehen;
- 2) in der Schichte 5 des Profils A. und dem Paludinen-Sande von Unterkirchberg 3 für diese Localität neue Mollusken, welche noch nicht näher untersucht werden konnten, entdeckt, und endlich:
- 3) in der untersten Abtheilung der Fischschichte von Unterkirchberg der erste Rest eines Säugethiers, bestehend in dem Zahne eines Carnivoren, welchen mein geehrter Freund H. Professor Plüninger *Amphicyon Eseri* benannt hat, aufgefunden wurde, was uns hoffen lässt, dass auch in diesem interessanten Gebiete weitere Entdeckungen bevorstehen. Ich nehme hierbei Veranlassung zu bemerken, dass die von H. Ober-Med.-Rath Dr. v. Jäger in dem Nachtrage zu meiner Abhandlung aufgeführten Säugethierreste nicht von Ober- oder Unterkirchberg sondern aus einer Molassenbildung des Oerlinger Thals bei Ulm herrühren und dass sonach jene Angabe rücksichtlich des Fundortes auf einem Missverständnisse beruhe. Ich lade Sie nun ein, die fossilen Schätze von Kirchberg in Augenschein zu nehmen.

Apotheker W. Lechler von Stuttgart hielt nachfolgenden Vortrag über die Pflanzen aus der Juraformation.

Vergleichung des schweizerischen Jura mit der schwäbischen Alb in Beziehung auf die Vegetation, und die geographische Verbreitung der Pflanzen auf derselben.

Die grosse Aehnlichkeit, die diese beiden Gebirge mit einander haben, wird auch durch die Pflanzen, die auf ihnen vorkommen, ausgesprochen.

Beide Gebirge bestehen, wie Ihnen Allen wohl bekannt ist, aus einem gelblich oder bläulich-weissen Kalkgebilde (Jurakalk) und laufen in beinahe gleicher Richtung von Süd-West nach Nord-Ost. Der schweizerische Jura vom *Fort d'Ecluse*, wo er von der Rhone durchbrochen ist, zieht sich als Gränzgebirge der Schweiz von Frankreich bis gegen Basel hin, wo er sich gegen den Rhein hin abflacht. Unsere Alb, die ich Ihnen näher zu beschreiben unterlasse, wird als eine vom Rhein durchbrochene Fortsetzung des Jura betrachtet werden müssen.

Eine weitere Aehnlichkeit beider Gebirge ist die, dass der schweizerische Jura von der *Franche Comté* betrachtet, ebenso wie unsere Alb von dem linken Donauufer angesehen, allmählig in einer unebenen Fläche ansteigt bis zur Wasserscheide, welche dem nördlichen steilern Abhange nahe ist.

Der Abfall unserer Alb in das Nekargebiet ist kurz und sehr steil, ähnlich dem Jura von dem Aargebiete angesehen.

Mit der Vegetation des Jura machte ich mich in der ganzen Ausdehnung desselben bekannt, von den Niederungen und Thälern bis auf die höchsten Kuppen *Récullet*, *Dolé*, *Mont Tendre* u. s. w.

Die Pflanzen unsrer Alb habe ich seit einer Reihe von Jahren mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet, so dass ich im Stande zu sein glaube, eine Vergleichung beider Florengebiete anstellen zu können.

Ranunculaceae.

Diese Familie ist auf beiden Gebirgen ziemlich stark vertreten und mit einer einzigen Ausnahme treffen sich alle Pflanzen unsrer Alb wieder auf dem Jura. Diese Ausnahme ist *Thalictrum galioides*, hingegen hat der schweizer Jura mehrere die bei uns fehlen. Die Ursache liegt aber hier nahe, denn die höchsten Kuppen des schweizerischen Jura erreichen eine Höhe von 4—5,000 Fuss über dem Meere, und in dieser Höhe treten Alpenpflanzen auf, die uns fast ganz fehlen. So: *Anemone alpina*, *Ranunculus alpestris*, *R. thora*, *Aconitum anthora*.

Auf beiden Gebirgen am weitesten verbreitet ist *Helleborus foetidus*.

Die *Anemone pulsatilla* L. die auf der Alb so häufig vorkommt, ist im Jura ziemlich selten.

Cruciferae.

Hier haben wir wieder eine *Species* die nicht auf dem Jura der Schweiz vorkommt.

Dentaria bulbifera, die auf unserer Alp ziemlich weit verbreitet ist.

Hingegen hat die Schweiz hier die *Braya supina* an dem Ufer des *Lac de Joux*, dies ist keine Alpenpflanze und sie könnte wegen der Höhe unsrer Alb recht wohl bei uns vorkommen.

Ferner: *Erysimum ochroleucum* (DC.), *Thlaspi alpestre*, *Dentaria pinnata*, *Aethionema saxatile* (R. Br.), *Iberis amara*.

Violarieae

haben wir keine die nicht auch auf jenem Gebirg vorkommen. Dasselbst finden sich aber folgende Arten die uns fehlen: *Viola biflora* L., Alpenpflanze auf dem *Mont Tendre*, *Viola calcarata* und *Viola lutea* Sm.

Sileneae

finden sich einige Nelkenarten auf dem schweizerischen Jura die uns ganz fehlen. So: *Dianthus monspeliensis* D. *syloestris*; ferner: *Saponaria occymoides*.

An Alsineae - Arten

ist ebenfalls der schweizer Jura reicher als wir. Es sind da die *Spergula saginoides*, *Alsine laricifolia*, *A. verna*, *A. fasciculata*, *Möhringia muscosa*, *Arenaria ciliata*.

Lineae

hat der schweizer Jura den *Linum montanum*, wir dagegen den *Linum flavum*, der nicht blos hier bei Ulm, sondern auch in der Nähe von Blaubeuren vorkommt.

Malvaceae

verhalten sich ganz gleich.

Hypericineae.

Hypericum Richeri, auf dem *Dole*, *Chasseron*, *Chasseral* vorkommend, haben wir gar nicht auf der Alp.

Rhamneae

hat der schweizer Jura den *Rhamnus alpinus*, und wir den *Rhamnus saxatilis*.

Leguminosae.

Die grösste Zierde des Jura ist der *Cytissus laburnum* und *alpinum*, welcher daselbst so hoch wird, als unsre Hagenbuche und zur Blüthezeit einen prachtvollen Anblick darbietet. Es treten von *Leguminosen* folgende Pflanzen in dem Jura auf: *Genista Hallerii*, *G. pilosa*, *Anthyllis montana*, *Cytissus alpinus* und *laburnum*, *Orobus luteus*, *Trifolium caespitosum* (Regnier).

Die *Coronilla montana* L. hingegen ist als eine auf beiden sehr verbreitete Pflanze und eine ächte Kalk-Pflanze anzusehen.

Auf der Alb und nicht auf dem Jura kommt nur *Vicia pisiformis* vor, die wir auf dem Ursulaberg, Wackerstein u. s. w. bei Reutlingen haben.

Rosaceae.

Hier treten wieder die Alpenpflanzen auf, wodurch der Jura reicher

ist als unsre Alp. *Dryas octopetala*, *Geum montanum*, *Potentilla caulescens*, *P. salisburgensis*, *P. aurea*, *Alchemilla alpina*, *Sorbus chamae-mespilus*.

Wir haben dagegen *Sorbus latifolia* Pers.

Saxifrageae.

Von dieser Familie ist *Saxifraga aizoon*. durch die ganze Kette verbreitet; weniger allgemein ist *S. tridactylites* und *granulata*. Hingegen wächst nur auf dem Jura *S. rotundifolia* und *S. oppositifolia*, und auf der schwäbischen Alb blos *Saxifraga caespitosa*.

Umbelliferae.

Von den Dolden ist auf beiden Gebirgen am weitesten verbreitet das Genus *Bupleurum*, und zwar 3 Species *B. longifolium*, *rotundifolium* und *falcatum* durch die ganze Kette. *B. ranunculoides* tritt wieder nur auf den höchsten Kuppen des schweizer Jura auf; ferner findet sich von Dolden einzig auf dem Jura *Ligusticum ferulaceum*, *Heracleum alpinum*, *Seseli bienne*, *Peucedanum chabraei*.

Valerianeae.

Hievon hat der schweizer Jura *V. montana* und *Centranthus angustifolius*, die uns beide fehlen.

Dipsaceae.

Hier tritt im schweizer Jura die prachtvolle *Cephalaria alpina* auf, ausser dieser ist noch die *Scabiosa lucida* auf dem *Reculet* und *Creux du Van*.

Compositae.

In dieser umfassenden Familie hat die Alb 3 Pflanzen aufzuweisen, die dem Jura fehlen: *Leontodon incanum* Schr., *Hieracium rupestre* und *H. bupleuroides*. Gmel.

Der Jura dagegen: *Homogyne alpina*, *Aster alpinus*, *Erigeron alpinus*, *Gnaphalium leontopodium* L., *Senecio doronicum*, *Mulgedium alpinum* (Cassin), *Crepis aurea* (Tsch.), *C. blattarioides* Tsch., *Soyeria montana*, *Hieracium aurantiacum*, *H. glaucum* All., *H. flexuosum* W., *H. villosum*, *H. amplexicaule* L., *H. prenanthoides*. (Vill.)

Campanulaceae.

Dem Jura eigen: *Campanula latifolia*, *C. thyrsoides* L., *C. rhomboidalis*.

Vaccinieae

sind ganz gleich vertreten. Hingegen die

Ericineae

sind im Jura durch *Rhododendron ferrugineum* und *Arbutus uva ursi* in stärkerer Zahl.

Gentianeae.

Jura: *Swertia*, *Gentiana acaulis*, *nivalis*, *G. campestris*. Die übrigen Glieder dieser Familie haben beide mit einander gemein, und besonders *G. lutea* tritt auf allen erhabenen Punkten auf, steigt aber auch bis gegen 2000 Fuss über dem Meere in die Thäler herab.

Boragineae.

Jura: *Cerinthe alpina*.

Solaneae

sind ganz gleich vertheilt.

Anthyrrhineae.

Jura: *Linaria alpina*, *Erinus alpinus*, *Veronica urticaefolia*, *V. aphylla*, *V. spicata*, *V. saxatilis*, *V. prostrata*, *V. verna*, *V. accinifolia*.

Rhinanthaceae.

Jura: *Tozzia alpina* L., *Pedicularis foliosa*, *Bartsia alpina* L.

Labiatae.

Jura: *Galeopsis ochroleuca*, *Sideritis hyssopifolia*.

Primulaceae.

Das Genus *Lysimachia* und *Anagallis* ist gleich vertheilt. Hingegen *Androsace* ist im Jura mit 2 Species vertreten und diese beide, *A. villosa* und *A. lactea* sind wenigstens auf den höchsten Kuppen ziemlich häufig, während wir auf unsrer Alp nur die *A. lactea* und zwar sehr selten nur an einer Stelle bei Bronnen im obern Donauthal haben.

Die Gattung *Primula* ist im Jura durch *P. acaulis* und *P. auricula* und *farinosa* stärker vertreten als bei uns. Dann kommen noch zwei Genera, die die Alb gar nicht besitzt, im Jura vor: die *Soldanella* und *Cyclamen*.

Globularieae

besitzen wir auf der Alb nur *G. vulgaris*. Der Jura hat diese und die *cordifolia*.

Plantagineae

sind im Jura durch *P. montana* Lam. und *P. alpina* L. stärker vertreten als auf der Alb.

Amaranthaceae

sind ganz gleich vertheilt. Ebenso die

Chenopodeae.

Polygoneae

sind im Jura durch *Rumex alpinus* L., *R. arifolius* (All.), welche beide etwas höhere Regionen zu bewohnen pflegen, als wir sie auf der Alb haben, stärker vertreten.

Thymeleae.

Von dieser Familie ist *Daphne mezereum* am gleichförmigsten auf Beiden verbreitet, und steigt von den Thälern bis auf die höchsten Spitzen im Jura, bis in die Region der Alpenrose. Diese Gattung ist aber noch durch zwei Arten, *D. laureola* und *D. alpina* im Jura verstärkt.

Santalaceae

sind ziemlich gleich verbreitet.

Euphorbiaceae.

Hier ist der Jura, wenigstens einige rauhe Thäler desselben, durch einen immergrünen Strauch ganz besonders vor unsrer Alb bevorzugt. Der Buchs wächst an verschiedenen Stellen desselben, von der Rhone bis zum Rheine wild, und fehlt unserem Gebirge ganz.

Die Gattung *Euphorbia* ist ziemlich gleich verbreitet, ebenso *Mercurialis* und die Urticeen und Cupuliferen.

Salicineae.

Hier ist wieder ein bedeutender Unterschied, besonders weil hier einige Alpenweiden wieder im Jura erscheinen, die unsrer Alb ganz fehlen; die *Salix retusa* und *S. reticulata*. Dann hat der Jura noch die *S. grandifolia* (Ser.), *S. incana* (Schränk), *S. rubra* (Thunb.), *S. pentandra*.

Betulineae.

Hier ist die *Betula nana* auf dem Jura, die uns fehlt; ferner eine Form der *Betula alba*, die *Betula pendula*, deren Zweige den Trauerweiden ähnlich herunterhängen und der Pflanze ein malerisches Ansehen geben.

Die Coniferen

sind mit Ausnahme des *Juniperus nana*, der auf der Dolé, Mont Tendre etc. vorkommt, gleich vertreten. Die *Alismaceae*, *Juncagineae*, *Potameae*, *Lemnaceae*, *Typhaceae*, *Aroideae*, sind vollkommen gleich vertheilt.

Orchideae.

An Orchideen ist der Jura viel reicher als die Alb. Auf dem Jura finden sich *Orchis simia*, *O. sambucina*, *Himantoglossum hircinum* (A.), *Peristylus albidus* (Lindl.), *Nigritella angustifolia* (Rich.), *N. suaveolens* (Koch), *Limodorum abortivum*, *Listera cordata* (R. Br.), die alle der Alb fehlen.

Irideae.

Hier ist der schöne *Crocus vernus*, der das ganze schweizerische Juragebiet im Frühjahr überzieht und bei uns vollständig fehlt; ferner die *Iris sibirica* im Vallee du Lac de Joux.

Amaryllideae.

Der Jura hat 3 Species *Narcissus*; am Fusse desselben erscheint der *Narcissus pseudonarcissus*; höher hinauf geht der *Narcissus poeticus*, denn er überzieht nicht blos die 3000 Fuss hoch gelegenen Weiden, sondern steigt bis beinahe auf die Spitze der Dolé Creux du Van.

Die Asparageae

sind im schweizerischen Jura durch *Steptopus amplexifolius* DC. und *Thamus communis*, die beide der Alb fehlen, vertreten. Die *Convallaria* und *Paris* ist ganz gleich verbreitet.

Liliaceae.

Hier ist *Lilium martagon* die Pflanze, die durch die beiden Gebirge am stärksten verbreitet ist. Auf dem Jura kommt dann die *Frittilaria meleagris*, *Paradisica liliastrum* (Bertolon), *Ornithogalum pyrenaicum*, *O. nutans*,

Allium victorale, *A. vineale*, *A. paniculatum*, *Muscari racemosum* vor, die unsrer Alb alle fehlen.

Juncaceae

sind ziemlich gleich vertheilt; von den *Cyperaceae* das Genus *Cyperus*, *Scirpus*, *Schoenus* und *Eriophorum*. Hingegen *Carex*-Arten hat der Jura folgende, die der Alb fehlen: *C. chordorhiza*, *C. heleonastes*, *C. Personii*, *C. mucronata* All., *C. Buxbaumii*, *C. gynobasis*, *C. alba*, *C. nitida* Hst., *C. pilosa* (Scop.), *C. sempervirens*, *C. ferruginea*, *C. capillaris*.

Gramineae

hat der Jura: *Phleum Michelii* (All.), *Ph. alpinum* L., *Agrostis rupestris* (All.), *Lasiagrostis calamagrostis* (Link), *Köleria vallesiaca* (Gd.), *Poa caesia* (Sm.), *P. hybrida* (Gd.), *Festuca pumila* (Vill.).

Die Alb hat keine Gräser, die dem Jura fehlen.

Die Gefäßcryptogamen

sind bei dem Genus *Equisetum* gleich verbreitet; *Lycopodium* ist im Jura stärker vertreten als auf der Alb. *Lycopodium alpinum* und *selaginoides* kommen im Jura vor, während beide auf der Alb fehlen.

Von Farnen ist im Jura: *Ceterach*, *Polypodium alpestre*, *Polystichum oreopteris*, *Aspidium lonchitis*, *Asplenium Halleri*.

Die schwäbische Alb hat 8 Pflanzen, die dem Jura fehlen.

Der schweizerische Jura dagegen 150 Pflanzen, die der Alp fehlen.

Ferner gab Apotheker W. Lechler folgende Notiz:

Mittheilung einiger für die Flora von Württemberg neu entdeckten Pflanzen und neuer Standorte.

Salvia sylvestris (Linn.)

an einem Kartoffelacker links der Kirschen-Allee bei Hohenheim. — Von Herrn Professor Fleischer.

Ferner in der Nähe von Nürtingen gegen dem Walde Tiefenbach. — Von Beck, Apotheker.

Poa bulbosa (L.)

Auf einem Dolomittfelsen bei Blaubeuren, gegen Urach; ferner auf dem Rothenberg. — Fleischer.

Cirsium acauli-oleraceum (Naegeli).

Auf dem Lochen bei Balingen. — Fischer, Apotheker in Haigerloch.

Cirsium cano-oleraceum, *C. tartaricum* (Wimmer et Grabowsky).

In der Gegend von Schlier in Oberschwaben. — Valet in Schussenried.

Veronica longifolia Linn.

In einem Wäldchen des Langenauer Rieds, wohin sie aus keinem Garten gekommen sein wird. — Miller in Langenau.

Nepeta violacea (Ait.).

Eine constante Varietät von der *Nepeta nuda* L. wurde von Herrn

Fischer in Haigerloch, an einem sonnigen Abhang der Eiach bei Stetten im Oberamt Haigerloch entdeckt.

Epilobium Dodonai (Vill.),

seither nur an der Argen und einigen andern Orten Oberschwabens, wurde ebenfalls von Herrn Fischer am Neckar bei Aistaig, Oberamts Oberndorf, gefunden; es scheint daher auch auf dem Schwarzwald vorzukommen und von diesem an die Ufer des Neckars herab zu steigen.

Lonicera alpigena L.

habe ich selbst auf dem Maisenbühl bei Oeshingen, aber nur in spärlichen Exemplaren gefunden. — L.

Gymnadenia albida (Rich.),

die zwar von Herrn Professor von Mohl unter die württembergischen Pflanzen gezählt ist, die ich aber weder selbst irgendwo gefunden habe, noch erfahren konnte, wo sie vorkommt, wurde von Herrn Apotheker Kaupp auf dem Kniebis und Rossbühl gefunden und mir mitgetheilt.

Nuphar Spennerianum (Gaud.)

wurde von Apotheker Gessler in Wurzach in dem Schwindelsee, einem tiefen See im Wurzacher Ried, entdeckt, es ist dies eine höchst seltene Pflanze, die bisher nur im Feldsee und Titisee des Schwarzwaldes gefunden wurde.

Stadtvicar Fraas von Balingen hielt nachfolgenden Vortrag:

Die Schichten des obersten weissen Jura, die Kalkplatten, welche hier um Ulm so schön entwickelt und so gründlich ausgebeutet sind, gewähren in wissenschaftlicher wie in praktischer Hinsicht ein grosses Interesse. Für den Geognosten haben sie, wie überhaupt die Anfangs- und Schlussglieder einer Formation als das letzte Glied des ganzen Jura, eine besondere Bedeutung, vorzüglich auch bei der Vergleichung mit den Schlussgliedern des Jura in andern Ländern, für die Industrie sind sie wichtig, sofern sie an gewissen Lokalitäten zum Steindruck tauglich werden. Seit der Erfindung letzterer Kunst zu Anfang dieses Jahrhunderts und der Benützung der Sohlenhofer Kalkplatten zu diesem Zwecke hat das praktische Interesse auch die württembergische Staatsregierung beschäftigt, welche in einer Reihe von Jahren an vielen Stellen der Alp Nachforschungen nach dem lithographischen Stein vornehmen liess. Aus Veranlassung einiger Versuche, die ich im verflossenen Jahre auf unserem Heuberg machte und von denen die Regierung Notiz erhielt, wurde mir vom Steuercollegium ein Stoss Acten mitgetheilt, in welchem die Kunde von den vergeblichen Forschungen, sowie die theuren Kostenzettel aufbewahrt bleiben. Aus diesen Acten ersah ich, wie im Ganzen 9 grössere Versuche gemacht worden sind. 5 derselben wurden im unteren und mittleren weissen Jura angestellt und mussten daher misslingen (bei Wasseraltingen im Jahr 1818, im Wannenthal bei Ebingen im Jahr

1821, bei Wisgoldingen und Weissenstein im Jahr 1822, bei Honau im Jahr 1840 wurden die Versuche im β , bei Nattheim, Neresheim und Steinweiler im δ des weissen Jura gemacht) dagegen griff man bei Steinhütten, auf der Zwiefalter Alb und endlich bei Kolbingen die Schichten des oberen weissen Jura, das γ an. Bei Kolbingen fand man zum Theil recht brauchbare Platten, also dass das lithographische Bureau einen Accord auf 150 Halbbogenplatten mit den Kolbinger Steinbrechern abschloss, ein Accord der jedoch nicht ganz realisirt wurde, weil das Format der Platten nicht eingehalten werden konnte. Ueber diese Kolbinger Platten stellte Herr Inspektor Fleischmann folgendes Gutachten: „Sie sind dreierlei Gattung, 1. der grösste Theil hat ein gelbgraues Korn mit dunklen Punkten von Kalkspath, die härter sind als die Platte, was im Graviren hindert und unreine Arbeit liefert, 2. der andere Theil ist von röthlichgrauer Farbe und geschmeidiger und eignet sich recht wohl zur chemischen Dinte. Der dritte aber geringste Theil ist ganz frei von allen Punkten und eignet sich zu Federzeichnungen gleich wie zum Graviren.“ So sind denn zwar bisher alle Versuche, die Kalkplatten zur Lithographie auszubeuten, missglückt; nach meiner Ansicht aber nur darum, weil der Staat diese Versuche machte, der Staat aber wie bekannt, stets ein schlechter Speculant ist, würde ein industriöser Privatmann mit Eifer die Sache in die Hand nehmen und ausgedehntere Versuche wagen, es möchte wohl kaum am Gelingen zu zweifeln sein. Denn es ist z. B. auf dem Heuberg die Lagerung der Platten ganz übereinstimmend mit den Sohlenhofer Schichten; an beiden Orten liegen die guten Platten unter den spaltbaren Schieferplatten und über dem massigen gröberen Kalke, an beiden Orten finden sich in den Schiefern die zerdrückten Planulaten, Reste von Fischen, Krebsen, Anneliden, die merkwürdigen *Aptychus* etc.; also dass an der Identität der Sohlenhofer Schiefer und der schwäbischen Platten gar nicht gezweifelt werden kann. Zu dem Allem lassen sie sich geographisch von der Spaichinger Alb an bis auf die Höhen des fränkischen Landrückens bei Kehlheim und Regensburg verfolgen. Wo nun in diesem Schichtensystem für die Lithographie günstige Lokalitäten sind, müssen Versuche herausstellen; geognostisch ist es Eine Schichte.

Eine weitere interessante Frage ist nun, welcher Schichte in andern Ländern diese Kalkplatten des oberen weissen Jura entsprechen. Man hat es von jeher in Deutschland geliebt, fremde, besonders englische Namen unsern oft so ächt deutschen Bildungen aufzudringen, wobei man aber sehr häufig neben das Ziel geschossen hat. So werden wohl auch noch die Kalkplatten „Portland“ genannt, nach der Jurabildung auf der Halbinsel Portland im Dorsetshire, obgleich weit und breit keine andere Aehnlichkeit zwischen beiden Schichten stattfindet, als dass beide in ihrer Gegend das letzte Glied des Jura bilden. Die mineralogische Beschaffenheit des Gesteins, die Schichtung, die Petrefacten sind sämt-

lich verschieden, denn der Portlandstone ist in England eine Bildung von weissgelben, nicht sehr harten, bald thonigten, bald oolithischen Kalken, ohne alle Schieferstruktur, mit riesigen Planulaten, *Buccinum*, *Terebra*, *Nerita*, *Trigonia*, *Perna*, *Pecten*, *Ostraea*, *Astarte*, *Cardium* etc. und in Frankreich und der Schweiz wird dazu noch *Exogyra virgula* als charakteristische Muschel aufgestellt; lauter Dinge, die mit den schwäbisch-fränkischen Vorkommnissen gar nicht stimmen wollen.

Die Veranlassung, dass unsere Kalkplatten mit dem Portland-Namen beehrt wurden, gab die *Pinna granulata* die 1835 in grosser Menge bei Einsingen gefunden wurde, diese Muschel wurde mit *Soverby's Perna ampla* oder *Mytilus amplus* identificirt, welche allerdings im Portlandstone sich findet. Diese *Perna* gab nun den Ausschlag, dass die damals noch namenlosen Kalkplatten vorläufig als Geschwister des Portland betrachtet wurden, bis nähere Untersuchungen der Lagerung sowohl als der ehemaligen Meeresbewohner diese Verwandtschaft als vollkommen unbegründet herausstellten.

Soll eine Parallele zwischen dem englisch-französischen und schwäbisch-fränkischen Jura gezogen werden, so gehören die Kalkplatten in das Gebiet des Kimmeridge, eine Parallele, welche Graf Mandelsloh schon vor 18 Jahren gezogen hat. Denn mit Kimmeridge bezeichnen Engländer und Franzosen die wohlgeschichteten Thon- und Kalkablagerungen über den Korallenkalken, welche durch Planulaten und ein Heer 2schaliger Muscheln sich auszeichnen. So stimmen z. B. bei einer Vergleichung der Ulmer Vorkommnisse mit denen von Bruntrut oder Auxerre: Die Planulaten, *Nautilus giganteus*, *Ceromya lata* Agass. *Pleuromya*, *Pholadomya abbreviata*, *Perna*, *Terebr. inconstans* und besonders auch eine *Trigonia* mit concentrischen Ringen. Hiemit soll jedoch nicht mehr als eine Parallelisirung der Kalkplatten und des Kimmeridge ausgesprochen sein und nichts weniger als der englische Name unserer Bildung gegeben werden, einer Bildung, welche ihrem ganzen Charakter nach eine rein deutsche, speciell schwäbisch-fränkische Entwicklung ist und mit einem ausländischen Namen nur falsch bezeichnet werden kann.

Forstassistent Calwer von Zwiefalten gab folgende Notiz über *Lycopodium complanatum*.

Ich beehre mich Ihnen hier eine der Familie der Lycopodiaceen angehörige, für unsere Flora neue Pflanze vorzulegen, es ist *Lycopodium complanatum* L. Diese Pflanze fand ich vergangenen Winter nur an einer einzigen Stelle bei Kapfenburg, im sogenannten Scheuterbau, unweit Hühlen, an der Strasse von Lauchheim nach Neresheim; sie kommt daselbst in einem 40 — 50jährigen Fichtenstangenholz, an einer dunkeln, mit Moos dicht überzogenen Stelle, vor, wo sie sich unter einigen niedrigen, buschigen, verkrüppelten Fichten gegen die lichtere Seite zu, ausbreitet.

Sie steht in wenigen Exemplaren auf dem wohlgeschichteten Jura-kalk, in einer ungefähren Höhe von 24 — 2500 Fuss über dem Meere.

Es scheint ein seltener Bärlapp zu sein, denn man findet ihn immer zerstreut; so auf der Alpenkette, im badischen Schwarzwald, Odenwald, Harz, in den Sudeten, in Schweden, Norwegen und in Columbien.

Prof. Dr. Plieninger, welcher schon zuvor erklärt hatte, nur dann Einiges zur Sprache bringen zu wollen, wenn nach Anhörung der Vorträge auswärtiger Mitglieder noch Zeit übrig wäre, berührte in freiem Vortrag, den er später geschrieben zu den Akten gab, zuletzt noch folgende Gegenstände:

Gemäss dem in §. 4 der organischen Bestimmungen ausgesprochenen Zwecke unseres Vereins: „der Wissenschaft auch in ihren praktischen Richtungen auf das Leben Eingang und Anerkennung zu verschaffen“ möchte ich unter den mir heute vorliegenden Gegenständen zuerst einige derjenigen zur Sprache bringen, welche eben auf dieser Grenze zwischen wissenschaftlicher Forschung und praktischer Anwendung liegen. Unter den Gebieten wissenschaftlich-praktischer Thätigkeit, welche der erfolgreichen Anwendung der naturwissenschaftlichen Errungenschaften offen stehen, sind die Medicin und die Landwirthschaft die hauptsächlichsten. Auf dem Gebiete der Heilkunde ist schon längst der Boden der Empirie verlassen, seitdem eine sorgfältige, von der Hand der Wissenschaft geleitete Beobachtung an die Stelle scholastischer Einseitigkeit, theoretischer Selbstgenügsamkeit und leichtgläubigen Festhaltens an Auctoritäten getreten ist und ein tieferes Eindringen in die anatomischen und physiologischen Grundlagen der Krankheitslehre auch einer rationellen Heilmittellehre ihre sichere Begründung zuwege gebracht hat. Das andere Gebiet, die Landwirthschaft, hat erst mit Thär seine Emancipation vom Empirismus und von blindem Festhalten am Althergebrachten begonnen, nachdem dieser, mit Recht als der „Apostel der rationellen Landwirthschaft“ verehrte Mann, durch sein vorangegangenes Studium der Medicin auf den Weg des Forschens und des Beobachtens geleitet, bald erkannt hatte, dass die Praxis des Landwirths an denselben Uebeln leide, wie früher die Praxis des Arztes, und, durch seine zahlreichen gediegenen Schriften und durch sein Beispiel als praktischer Landwirth vorangehend, den Lehren der Landwirthschaft erst den Stempel der Wissenschaftlichkeit aufgedrückt hatte. Je rascher aber die Zunahme ist, in der die Naturwissenschaften sowohl in extensiver Erweiterung ihres Umfanges als in intensivem Anbau des bereits gewonnenen Bereiches heutzutage begriffen sind, desto mehr werden auch diese ihre beiderlei Verzweigungen in die, auf das Wohl und Wehe der Menschheit Bezug habende Praxis, in ihrer Wichtigkeit erkannt werden und die Praktiker werden

sich mehr und mehr von der Nothwendigkeit überzeugen, die Grundlage für ihre Thätigkeit auf dem sicheren Boden der naturwissenschaftlichen Erfahrung zu suchen. Es wird wohl keiner Rechtfertigung bedürfen, wenn ich mir erlaube, einige in diesen beiderlei Richtungen liegende, gerade im jetzigen Augenblick zeitgemässe Gegenstände, wenn auch nur im allgemeinen Umriss, zur Sprache zu bringen.

1) Die erfreuliche Theilnahme so vieler Mitglieder des Ulmer landwirthschaftlichen Vereins, welche unserer Einladung gefolgt sind, gibt mir Veranlassung, zuerst ein kurzes Wort über ein die Landwirthschaft berührendes Thema aus der vaterländischen Naturkunde, nämlich die für die Landwirthschaft nützlichen und schädlichen, im Freien vorkommenden Thiere zu reden, ein Thema, dessen Wichtigkeit für den praktischen Landwirth um so weniger in Abrede zu ziehen sein wird, als dasselbe in den letzten Jahren gerade von dem landwirthschaftlichen Bezirksverein Ulm in eine, die Theilnahme der Regierung erheischende Anregung gebracht worden ist.

Von der erfahrungsmässigen Ansicht geleitet, dass, je mehr die landwirthschaftliche Cultur in einem Lande in Aufnahme kommt und die Bodenfläche für den Anbau in Anspruch genommen wird, desto mehr die landwirthschaftlich schädlichen Thiere intensiv wie extensiv überhand nehmen, während ein grosser Theil derjenigen Thiere, welche an der Verminderung der erstern arbeiten und die natürlichsten Bundesgenossen des Landwirths in dem Krieg gegen seine Feinde sind, entweder durch eben diese Zunahme der Cultur abgetrieben werden, oder mit desto weniger Grund einer fortdauernden Verfolgung des Menschen selbst unterliegen, in beiderlei Hinsicht aber destomehr Schutz und sogar Förderung ihrer Vermehrung verdienen, — von dieser Ansicht geleitet, hat der Bezirksverein Ulm schon im Jahr 1845 einen, zugleich der Oeffentlichkeit übergebenen Antrag an die Regierung gestellt: „zunächst einen angemessenen Schutz der insektenfressenden Vögel auf dem Wege der Verordnung herbeizuführen;“ ein Antrag, welchem sich sofort eine grosse Zahl anderer Bezirksvereine angeschlossen hat. Bei der Frage, auf welche Weise die Sache am besten ins Werk gerichtet werden könnte, wurden nun verschiedene Ansichten und Anträge vorgebracht, wie namentlich: öffentlich Belehrungen und Warnungen besonders der Jugend, Verbote gegen das Ausnehmen der Nester, gegen das Wegfangen und das Verkaufen solcher Vögel, Besteuerung des Gefangenhaltens derselben, Bezeichnung derjenigen Vögel überhaupt, welche in dieser oder in andern wirthschaftlichen Rücksichten geschont, und derjenigen, welche vertilgt werden sollen. Bei der Berathung dieses Gegenstandes vom Standpunkte der Naturkunde aus, mussten nun hauptsächlich folgende Punkte ins Auge gefasst werden.

Wenn von den Vögeln nicht nur, sondern auch von einer grossen

Zahl anderer Thiere, welche sich von den landwirthschaftlich schädlichen Thieren, besonders den hieher zu zählenden Insekten nähren, manchmal eine erwünschte Beihülfe zu der, auf den Schutz der Culturen oder die Abwendung ihrer Beschädigungen abzielenden Thätigkeit des Menschen mit Recht erwartet wird, so ist es auf der andern Seite eine desto irrige Ansicht, wenn von dem Schutz und der Schonung dieser Thiere, wie dies so häufig der Fall ist, Alles erwartet wird und die Landwirthe ihre eigene Thätigkeit desswegen für entbehrlich halten. Aus diesem Grunde würden polizeiliche Massregeln zum Schutz dieser Thiere für sich allein, ohne die eigene Thätigkeit des Landwirths, nur den entgegengesetzten Erfolg von dem beabsichtigten haben, und es müssten demgemäss, neben den gewünschten Massregeln zum Schutze der nützlichen Thiere, gleichzeitig alle diejenigen Verordnungen in Kraft erhalten oder erneuert werden, welche auf die eigene Thätigkeit der Gutsbesitzer (wie z. B. auf die Abnahme der Raupennester, Einsammlung und Vertilgung schädlicher Thiere u. s. w.) Bezug haben. Ferner würde eine blosse Bezeichnung der auf dem Verordnungswege zu schützenden nützlichen, sowie der zu vertilgenden schädlichen Thiere überhaupt (und nicht blos der Vögel), nicht nur grosse Schwierigkeiten haben, sondern in ein und andern Betrachtungen den Zweck sogar verfehlen. Ein Detail mit Beschreibung und Angabe der Kennzeichen, wäre von einer Verordnung von selbst ausgeschlossen; mit einem blossen Verzeichniss der Gattungen und Arten wäre aber dem beabsichtigten Zweck um so weniger gedient, da die einzig richtige Bezeichnung durch die wissenschaftlichen Namen dem Landwirth in der Regel unverständlich ist, die Trivialnamen der Thiere aber fast durchgehends so unbestimmt sind, dass oft ein und dieselbe Art in verschiedenen Gegenden ganz verschiedene Namen hat, und wiederum ein und derselbe Name sehr verschiedenen Arten ein und derselben Gattung, ja sogar Thieren verschiedener Gattungen gegeben wird. Ueberdies haben die meisten der für nützlich zu erklärenden Thiere einen, wenn gleich wirksamen, doch immer nur relativen Nutzen, den näher anzugeben durch eine Verordnung gleichfalls nicht möglich wäre, weil die Zeiten, die Orte, die Umstände geschildert werden müssen, an und unter welchen solche Thiere nützlich und zu schützen, oder schädlich und zu entfernen sind. Die rein Insekten fressenden Vögel z. B. fressen nützliche und schädliche Insekten ohne Unterschied, und doch werden durch eine grosse Zahl Insekten selbst, wie z. B. durch das grosse Heer der Schlupfwespen und die Raubinsekten, weit mehr schädliche Insekten vertilgt, als durch die Insekten fressenden Vögel. Letztere sind ferner in der Nähe von Bienenstöcken sehr unerwünscht, und auch die kleineren Raubvögel werden in der Nähe der Taubenschläge und der Hühnerhöfe mit Recht verfolgt, während sie anderwärts durch Insektenfrass oder Verminderung der Feldmäuse höchst nützlich werden. Die grösseren Raubvögel werden

von Forstleuten und Jagtberechtigten; ja selbst von Landwirthen in bedauernswerther Verkennung ihres eigenen Vortheils, ohne Gnade erlegt, während sie die schädlichen Nagethiere (Mäuse), und auch schädliche Vögel verzehren und, wenn sie mitunter auch dem wilden Geflügel, den Hasen und dem jungen Wild nachstellen, dem Landwirth dadurch nur in die Hände arbeiten. Dazu kommt, dass ausser den nützlichen Vögeln, auf deren Schutz allein die Anträge der Bezirksvereine gestellt wurden, noch eine grosse Zahl anderer Thiere den gleichen Schutz und zwar um so mehr verdienen, als sie grösstentheils mit Unrecht einer allgemeinen Verfolgung unterliegen, wie namentlich die Fledermäuse, die Spitzmäuse, das Wiesel, die sämmtlichen einheimischen Reptilien (mit Ausnahme der einzigen in Gebirgsgegenden einheimischen Kreuzotter, *Vipera cherssea*, und der schwarzen Abart derselben, *V. prester*). Die von dem Volksglauben allein in Schutz genommenen Schwalben dagegen fressen eben so wohl nützliche wie schädliche Insekten; die ebenso geschützten Störche verzehren nützliche Insekten und Reptilien, während die so nützlichen, in keiner Weise aber schädlichen Nachtschwalben (Ziegenmelker), welche blos die durch ihre Raupen schädlichen Nachtschmetterlinge fressen, die Spechte, welche blos den die Baumrinden zerstörenden Insekten nachstellen, die Nachtraubvögel (Eulen, Kauze), welche die vorzugsweise des Nachts thätigen Mäuse vertilgen, allgemein aufs Aeusserste verfolgt werden. Ja sogar die zu meist von Körnern lebenden kleinen Vögel, die gleichfalls unter die „Singvögel“ gehören, welche man schützen will, selbst der verhasste Haus- und Feldsperling, sind zur Brutzeit unbedingt nützlich, weil sie ihre Jungen fast ausschliesslich mit Schmetterlingen und den nackten Raupen füttern, welche letztere, wie namentlich die verschiedenen Spanner, oft den grössten Schaden an den Obstbäumen anrichten. — Wenn daher eine Verordnung gegen das Ausnehmen der Vogelnester der kleineren Vögel überhaupt und gegen den Verkauf derselben im Frühjahr und Sommer an und für sich zweckmässig erscheinen kann, so würde in Betreff eines weiteren Schutzes nützlicher und einer Vertilgung schädlicher Thiere (resp. Vögel) eine Verordnung, da sie kein naturwissenschaftliches Detail einschliessen kann, desto mehr auf eine populäre Beschreibung solcher Thiere Bezug nehmen und verweisen müssen, die zwar bis jetzt unter der grossen Zahl von Schriften über Nutzen und Schaden der Thiere, in der hier vorliegenden Richtung und der dadurch gegebenen Kürze neben der nöthigen Vollständigkeit und mit den nöthigen Abbildungen, nicht zu finden ist, dagegen unter gewissen Voraussetzungen leicht und ohne Kosten für das Aerar ins Leben gerufen und verbreitet werden könnte.

Die in letzterer Beziehung höheren Orts gestellten Vorschläge haben bis jetzt keine weitere Folge gehabt. Dagegen hat eine Stuttgarter Buchhandlung im Laufe des Jahrs 1847 die Herausgabe einer populären,

für den Landwirth und Gutsbesitzer bestimmten Schrift unternommen, welche unter dem Titel:

„Die Verderber in Feld und Haus; Beschreibungen und naturgetreue Abbildungen der in Land- und Hauswirthschaft schädlichen oder beschwerlichen wirbellosen Thiere, mit Angabe der bis jetzt bekannt gewordenen und bewährten Mittel gegen dieselben.“

vorerst die schädlichen Thiere der genannten Thierklassen behandeln, und auf welche sodann eine Behandlung der nützlichen in derselben Art folgen sollte. Der Standpunkt, den die Schrift einnehmen soll, ist in nachfolgenden Grundzügen im Vorwort gezeichnet.

„Wie es sich einerseits bei einer der Praxis zugekehrten Schrift nicht darum handeln kann, die Wissenschaft zu bereichern, so kann es andererseits bei Darstellung eines Zweiges der Naturkunde für Gebrauch und Belehrung des Praktikers in irgend einem Bereiche des Gewerbslebens auch keineswegs Absicht sein, sich rein auf dem Boden der Praxis zu bewegen. Dies hiesse dem Empirismus huldigen. Die rationelle Praxis kann ihre Regeln für Thun und Lassen nur aus der Errungenschaft der Wissenschaft schöpfen und dann ist sie die folgerichtige Anwendung der letzteren. Die Wissenschaft aber darf, ja sie muss wiederum so manche Erfahrung, Beobachtung, Wahrnehmung, die nur auf dem Wege der Praxis zu gewinnen ist, in das Bereich ihrer Erwerbungen hineinziehen, wenn sie nicht einseitig werden soll. Gemäss diesem Wechselverkehr zwischen Wissenschaft und Praxis ist es daher die Absicht, alles dasjenige, was für die Praxis Wichtiges und Brauchbares von der Wissenschaft dargeboten ist, aber auch nicht mehr, aus dem wissenschaftlichen Apparate, sodann aber auch alles dasjenige, was die Praxis bisher an Erfahrungen über Schaden durch die in Rede stehenden Thiere und die Gegenmittel gegen denselben an die Hand gegeben hat, zusammen zu stellen und dem Land- und Hauswirth darzubieten. Wir besitzen eine grosse Anzahl von Schriften über schädliche Thiere, welche ihr Thema theils umfassend, theils speciell und monographisch behandeln. Manche derselben sind mehr dem Bedürfniss und dem Verständniss des Praktikers zugekehrt, und aus den Wahrnehmungen und Erfahrungen desselben hervorgegangen; andere halten sich mehr auf dem wissenschaftlichen Boden. Wenn wir mit einer neuen auftreten, welche sich auf der Grenze zwischen Wissenschaft und Praxis halten soll, so wollen wir desshalb keine Entschuldigung oder Rechtfertigung voraussenden. Der Sachkundige mag entscheiden, ob sie zweckgemäss und nützlich ist. Fällt die Entscheidung bejahend aus, so ist die Rechtfertigung ihres Erscheinens damit besser gegeben, als der Verfasser sie in einer Vorrede geben könnte; im andern Fall wäre letztere unnütz. Manche der Thiere, welche in den vorhandenen Schriften als schädlich aufgeführt werden, sind es nicht oder nur in so untergeordnetem Masse, dass sie kaum in

Betracht kommen. Es erschien, um Ueberladung zu vermeiden, gerathener, sie entweder zu übergehen, oder ihren Schaden in seiner geringen Bedeutung zu schildern. Das was seiner Natur nach nur möglicherweise schädlich auftreten kann, sollte nicht als wirklich schädlich aufgeführt werden, damit das wirklich Schädliche desto mehr ins Auge gefasst werde und der Muth des Landwirths über der grossen Menge seiner Feinde nicht im Voraus erlahme.“

„Rücksichtlich der Mittel, welche in der Hand des Menschen liegen, vorhandenen Schaden zu beseitigen oder künftigen zu verhüten, gilt dasselbe. Wir haben getrachtet, auch hier nur das Bewährte und das zum Ziele Führende aus der Menge der Anweisungen und Recepte auszuwählen.“

Dieses Unternehmen, von welchem Proben der bereits vollendeten colorirten Steinplatten hiemit vorgelegt werden, ist nur durch die ungünstigen Zeitverhältnisse des vorigen und des heurigen Jahres ins Stocken gerathen, und wird sich voraussichtlich auch keines günstigeren Erfolges in den nächsten Zeiten erfreuen können, wenn nicht das dabei betheiligte Publikum selbst die Hand bietet. Nach der Berechnung der Buchhandlung würden die Kosten durch eine Subscription von 300 Abnehmern à 4 fl. für 18 — 20 Bogen Text und 30 — 36 colorirten Tafeln in 8. gedeckt sein, während der spätere Ladenpreis auf 5 fl. 24 kr. zu stehen kommen würde.

Bei dieser Veranlassung möchte ich aber auch noch eine andere, gerade auch für den vorliegenden Gegenstand wichtige Angelegenheit den Landwirthen ans Herz legen. Auf dem Schauplatz der Thätigkeit, welche sich der Landwirth erwählt, ist Erfahrung allein die sichere Lehrmeisterin. Warum soll er sich denn nun diejenige Summe von Erfahrungen nicht zu Nutze machen, welche Andere durch Beobachten und Forschen im Reich der Natur zusammengebracht haben? Wer die Ursachen der Erscheinungen gehörig ermittelt hat, die um uns auf dem Schauplatz unserer Thätigkeit vor sich gehen, und wer die Umstände und die Art und Weise kennen gelernt hat, die bei diesen Erscheinungen stattfinden, der hat die Natur der Wirkung eingesehen, er hat die Erklärung derselben, und diese wird ihm der sichere Leiter für sein Thun und Lassen werden. Ohne diese Erklärung der Erscheinungen, ohne Einsicht in den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung bei den Naturerscheinungen und Naturereignissen, ohne Bekanntschaft mit diesen Erscheinungen in ihrem Zusammenhang unter einander wird er rathlos sein und entweder verkehrt oder gar nicht handeln, wenn es gilt, sich vor Schaden zu bewahren oder selbst das vorhandene Uebel zu bekämpfen. Allein wir sind mit dem Sammeln von Thatsachen, von Beobachtungen und Wahrnehmungen noch lange nicht zu Ende; die Masse der Erscheinungen im Reiche der Natur ist so unendlich gross, wie dieses Reich selbst, und jedes Jahr taucht eine

Menge neuer, bisher unbekannter Thatsachen auf, die jetzt erst zur Beobachtung und Wahrnehmung gekommen sind. Die Zahl derer aber, die sich die Erforschung der Natur in ihrem stillen Walten zum ausschliesslichen Berufe gewählt haben, die man mit dem Namen Naturforscher oder Naturkundige beehrt, ist nur klein und verschwindet fast gegen den Umfang ihres Tagewerks.

Hier kann und muss nun hinwiederum der Landwirth selbst auch an seinem Orte ins Mittel treten, wenn das Werk gefördert werden soll. Wenn der Landwirth manche Erfahrungen, die er nicht gemacht hat, von dem Naturkundigen lernen kann, wenn dieser es ist, der ihn über die Naturerscheinungen in ihrem Zusammenhang unter einander zu unterweisen vermag; so kann und muss auch der Naturkundige wieder vom Landwirthe so manches lernen, er muss von ihm die einzelnen Thatsachen und Wahrnehmungen erfahren können, die nur der Landwirth und sonst niemand zu gewinnen im Stande ist. Denn wer unter allen Menschen steht der Natur näher als der Landwirth, den sein gütiges Geschick so gerade mitten in den Schauplatz der Naturerscheinungen gesetzt hat? Sollte der Landwirth es verschmähen, diese Gelegenheit zu benützen und selbst auch zu beobachten, zu beobachten, was ihm sich gleichsam von selbst aufdrängt, wenn er nur nicht mit verschlossenen Augen an Dingen vorübergehen will, die ihn doch so nahe angehen?

Damit aber diese gegenseitige Belehrung recht fruchtbringend werde, ist dringend nöthig, dass der Landwirth keine Wahrnehmung unbeachtet lasse, sondern sie so weit verfolge und untersuche, als er dazu im Stande ist, und sie dem Erforscher der Natur mittheile, der ihm gewiss für jede solche Mittheilung die Hand drücken wird. Hat doch wohl jeder Landwirth Gelegenheit, mit einem solchen Manne in Verkehr zu treten, der sich entweder selbst mit der Naturkunde beschäftigt, oder in der Lage ist, solche Wahrnehmungen an Diejenigen gelangen zu lassen, welche die Erforschung der Naturerscheinungen zu ihrem Beruf gemacht haben. Um wie Vieles wären wir weiter in der Kenntniss der Thiere, Pflanzen, Mineralien, wenn sich die Landwirthe nur die Wahrnehmung und Mittheilung der einzelnen Erscheinungen, die ihnen von selbst aufstossen, ja gewissermassen aufdrängen, möchten angelegen sein lassen, statt dass so manche Thatsache unbekannt bleibt und so für die Wissenschaft, dann aber in aller nächster Reihe für die Anwendung und Nptzbarmachung für Landwirthschaft und die Gewerbe selbst verloren bleibt. Oft handelt es sich ja nur um die Einsendung eines unbekannten Thieres an Diejenigen, die sie kennen, um zu erfahren, was es für eines ist, ob schädlich, oder nützlich, oder keines von beiden, um sich vor unnöthigen Besorgnissen für seine Saaten zu bewahren, oder um Mittel zu Abwendung des Schadens zu vernehmen.

Hiezu bietet unser Verein die erwünschteste Gelegenheit dar, und jeder Landwirth, welcher sich den zahlreich auch auf dem Lande verbreiteten Mitgliedern mit Notizen über seine Wahrnehmungen im Gebiete der Natur nähert, wird den Dank des Vereins erndten, indem er nur seinen eigenen Vortheil dabei erreicht, wenn ihm dafür die von ihm gewünschten Aufschlüsse zu Theil werden.

2) Ein zweiter Gegenstand ist der Medicin zugewendet und betrifft Beobachtungen über das atmosphärische Ozon. Prof. Dr. Schönbein in Basel, der Entdecker dieses Stoffes, hat gefunden, dass derselbe bei Freiwerden der Electricität, sowie bei langsamen Verbrennungen entsteht und sich durch den bekannten Geruch ankündigt, der sich bei Operationen mit der Electrisirmaschine entwickelt. Der Umstand, dass dieser Geruch zu Zeiten auch in der atmosphärischen Luft auftaucht, in Verbindung mit der Wahrnehmung, dass das in stärkerem Grade künstlich entwickelte Ozon beim Einathmen die Respirationswerkzeuge in der Art reizt, dass Symptome von katarrhalischer Art dadurch erzeugt werden, legte den Gedanken nahe, dass vielleicht die zeitweise stärkere Entwicklung des Ozons in der Atmosphäre der nächste Grund des zu Zeiten auftauchenden katarrhalischen Krankheitscharakters sein könnte. Hievon ausgehend, forderten die Herren Oberamtsarzt Dr. Faber in Schorndorf und Dr. Betz in Tübingen, im Correspondenzblatt des württembergischen ärztlichen Vereins B. XVIII, Nr. 44, B. XIX, Nr. 1 auf zu Beobachtungen mittelst Aushängen von Papierstreifen, welche mit Jodkalium-Kleister bestrichen sind, wobei alsdann die mittelst Freiwerden des Jods durch die Einwirkung des Ozons entstehende Bläuung des Stärkmehls als Massstab für die Anwesenheit und Menge des Ozon in der Atmosphäre dienen soll. Seit dem Januar d. J. bin ich durch Herrn Betz zur Theilnahme an diesen Beobachtungen veranlasst worden und erlaube mir nun das, was ich aus denselben, weniger in medicinischer (den hiezu liegen noch so viel als gar keine Resultate vor), als in meteorologischer Hinsicht bis jetzt entnehmen konnte.

Ich erhielt die Papierstreifen von Herrn Betz und zwar in zwei Editionen, d. h. von verschiedenen Zubereitungen. Sie wurden innerhalb eines mit Jalousieen versehenen Kastens vor dem Fenster meiner Wohnung in nordöstlicher Richtung, geschützt vor Sonnenschein und Regen, neben den meteorologischen Instrumenten ausgehängt und 3mal des Tags zu den gewöhnlichen Beobachtungsstunden, 7, 2 und 9h, beobachtet.

Ich fand nun bis jetzt folgende Resultate.

1) Bei einer Lufttemperatur unter $+10^{\circ}$ R., also in der Winterzeit des Januar, Februar und auch im März, erfolgte die Bläuung der Streifen mehr oder weniger rasch, oft schon des Mittags, wenn der Streifen des Morgens ausgehängt war. Dagegen erschien mit Zunahme der Lufttemperatur im April oft in 3—4 Tagen keine Bläuung. Aus ebendem Grunde erfolgte auch die Bläuung die Nacht über stärker oder schneller als am Tage.

2) Eine unmittelbare Einwirkung des Lichts auf die ausgehängten

Papierstreifen war bei der Art der Aushängung ausgeschlossen. Dem Sonnenlichte unmittelbar ausgesetzt, erfolgte ein Abblässen des schon gefärbten Streifen bis zu einem gelblichten Ton des Papiers, jedoch ist diese Wirkung nicht sowohl dem Lichte als der damit verbundenen Erwärmung zuzuschreiben, da diese Wirkung auch dann in demselben Grade und derselben Zeit erfolgte, wenn der Streifen in Papier eingewickelt im geheizten Zimmer aufbewahrt wurde.

3) Die Luftfeuchtigkeit übte einen merklichen Einfluss auf die Färbung; bei grösserer Luftfeuchtigkeit erfolgte sie schneller und stärker als bei geringerer. Hiemit im Zusammenhang steht auch der Einfluss der Winde, dass nämlich bei westlichen Richtungen des Windes die Bläuung stärker und schneller als bei östlichen erfolgte.

4) Bei stärkeren Strömungen des Windes war derselbe fördernde Einfluss bemerkbar; nicht so bei ruhiger Luft.

5) An Tagen wo Schnee fiel, noch mehr aber an solchen, wo Graupenfall stattfand, zeigte sich gleichfalls eine schnellere und stärkere Färbung; ebenso, jedoch in geringerem Grade, an Regentagen. Wurde jedoch der Streifen, wenn er durch den Wind durch die Jalousieen hindurch geschoben war, vom Regen benetzt, so verschwand die Färbung auf der benetzten Stelle, und es blieb nur am Rand des Papierstreifens ein blauer Saum übrig.

Fand ich hiemit die Wahrnehmungen des Herrn Oberamts-Arztes Dr. Faber im medicin. Correspondenzblatt B. XIX, Nr. 1 im Allgemeinen bestätigt, so lieferten mir diese Beobachtungen noch andere Resultate, die geeignet sind, manche Regeln in Bezug auf die Art und Weise der Beobachtungen an die Hand zu geben.

1) Die Streifen der zweierlei Editionen, welche ich erhielt, lieferten ein sehr verschiedenes Resultat. Die zuerst erhaltenen zeigten sich weit empfindlicher; die Färbung erschien der Länge der Streifen nach in schlangenförmigen Strichen von etwa $1 - \frac{1}{2}$ Linie Breite, die sich verschiedentlich in einander verästelten; die Streifen der zweiten Edition, gleichzeitig und an demselben Orte ausgehängt, wurden viel langsamer und weniger intensiv gefärbt und zeigten die Färbung ziemlich gleichförmig in Form feiner Flocken über das Papier verbreitet.

Hieraus geht hervor, dass auf die Bereitung des Papiers sehr viel ankommt. Die Kleistermasse muss stets in derselben Proportion der Ingredienzien und des verdünnenden Wassers, gut gemengt, jedoch nicht gekocht werden, es muss stets dasselbe Papier, am besten geschöpftes und niemals ein mit Chlor gebleichtes genommen, es muss bei dem Aufstreichen auf möglichst gleichförmige Verbreitung des Kleisters Bedacht genommen werden. Am besten wird man thun, das Papier durch die Masse hindurch zu ziehen und letztere mittelst Durchziehen durch zwei runde Stäbe, die in bestimmter Entfernung von einander sind, abzustreichen. Es wäre daher nöthig, dass alle Beobachter die Streifen nur aus Einer Quelle beziehen könnten.

2) Die Befestigung der Streifen geschieht am besten mittelst eines spitzigen Stiftes, mit dem sie auf einer senkrechten Holzwand fixirt werden; jede andere, wie z. B. mit Fäden, ist deswegen unzuverlässig, weil die Streifen leicht von dem Winde entführt werden, auch diese Befestigung zeitraubender ist.

3) Rücksichtlich der Methode der Beobachtung ist zu bemerken, dass die von Herrn Betz im medic. Corresp.-Bl. Bd. XIX, Nr. 4 vorgeschlagene Scale: starke, mittlere, schwache Färbung, wohl als viel zu unzuverlässig erscheinen muss, weil sie blos der Schätzung überlassen ist, als dass den hiernach angestellten Beobachtungen ein grösserer Werth, als z. B. denen eines Darmsaiten-Hygroscops im Gegensatz eines Hygrometers zukommen könnte. Die hier nöthige Vergleichung der Beobachtungsergebnisse an einem und demselben Orte zu verschiedenen Zeiten, oder der gleichzeitigen an verschiedenen Orten ist nur dann möglich, wenn sie in Zahlen ausgedrückt werden. Die Grade der in gleichen Zeiten entstehenden Färbungsunterschiede lassen sich nun aber leicht nach einem Saussüre'schen Cyanometer oder einer diesem analog angeordneten Scale von Weiss bis zu dem tiefsten Dunkel, das durch Jod auf Stärkmehl entstehen kann, bestimmen. Hierbei wären nun zwei Wege denkbar.

a) Entweder würden jeden Tag um eine bestimmte Zeit frische Streifen ausgehängt und die in 24 Stunden entstandene höchste Färbung würde nach dem Grade am Cyanometer und der Zeit, wo sie eintritt, notirt. Hierbei ist aber der Materialverbrauch neben der Mühe des Anheftens unwillkommen. Es würde sich daher

b) das Aushängen eines Streifens bis zum Eintritt der stärksten Färbung, die er erhalten kann, mehr empfehlen, nach welchem erst ein neuer ausgehängt würde. Hierbei müssten nun natürlich blos die Differenzen von einer Beobachtung bis zur andern in auf- oder absteigender Scale des Cyanometers, nicht aber die absoluten Grade desselben notirt werden. Ein Beispiel möge dies erläutern.

Die erste Beobachtung nach dem Aushängen habe den Grad 3 nach dem Cyanometer gegeben; bei der zweiten sei die Färbung desselben Streifens auf 7 gestiegen, so hätte die zweite Beobachtung nur eine Färbung $= 7 - 3 = 4$ auf einem frischen Streifen zuwege gebracht, und es würde das Resultat der zweiten Beobachtung $= 4$ sein. Bei der dritten sei die Färbung von 7 auf 5 zurückgegangen, so hätte ein frischer Streifen nur eine Intensität von $4 - 2 = 2$ mit sich gebracht. Bei der vierten Beobachtung sei aber die Färbung von 5 auf 8 gestiegen, so wäre das Resultat $= 8 - 5 = 3$.

Hierbei würde nun, wie sich von selbst versteht, ebenso wie bei der Methode a) vorausgesetzt, dass die Färbung des Streifens gleichförmig von weiss bis zur stärksten Schattirung zunimmt; eine Voraussetzung, die, so natürlich sie an sich erscheinen könnte, doch erst auf dem Wege der Beobachtung, d. h. durch gleichzeitige Beobachtung nach

der Methode a) und b) in ihrer Richtigkeit oder Unrichtigkeit ausgemittelt werden kann.

c) Eine dritte Methode könnte auch darin bestehen, dass die Zeit ins Auge gefasst wird, innerhalb welcher die relativ stärkste Färbung, d. h. diejenige entsteht, bei welcher keine weitere Zunahme bemerklich wird; allein es liegt auf der Hand, dass diese, bei welcher die Intensität des atmosphärischen Ozon im umgekehrten Verhältniss der Zeit stehen würde, wohl als die minder zuverlässige erscheinen muss, indem die Berechnung dieser Intensität an und für sich schwierig ausfallen und überdies die Zu- oder Abnahme derselben innerhalb der Periode dabei ausser die Beobachtung fallen würde.

Aus allem dem wird hervorgehen, dass diese Beobachtungen des atmosphärischen Ozon, (oder welcher anderer Stoff es sein möge, der auf den Papierstreifen reagirt), noch im Keime liegen und erst auf dem Wege der Beobachtung selbst eine weitere Ausbildung erhalten müssen, wenn sie zuverlässige Resultate liefern sollen. Immer wird aber der Einfluss höherer Temperaturen, die bei einem gewissen Grade nach Schönbein's Erfahrungen das Ozon gänzlich zerstören, so lange ein Hinderniss sein, diese Beobachtungen als einen zuverlässigen Index der hiebei thätigen Agenzien in der Atmosphäre, sei dies nun freie Luft-electricität oder etwas Anderes, zu benützen, als nicht auf dem Wege der Beobachtung entweder ausgemittelt ist, dass mit Zunahme der Lufttemperatur das die Färbung hervorbringende Agens abnimmt, oder wenn dasselbe von der Luftwärme abhängig ist und diese nun auf die Wirkung, nämlich die Intensität der Färbung vermindern einwirkt, Mittel gefunden sind, um die nöthigen Correctionen der Beobachtungen bei verschiedenen Temperaturen vorzunehmen, die übrigens jedenfalls schwieriger sein werden, als z. B. die Correctionen der Barometerstände auf einerlei Quecksilbertemperatur. Bei alledem aber verdienen diese Beobachtungen alle Aufmerksamkeit und sind werth, von möglichst zahlreichen Beobachtern fortgesetzt zu werden, denn Resultate, und wären sie auch nur negative, sind immer zu erwarten und müssen jedenfalls zur Bereicherung der Wissenschaft ausfallen.

3) Derselbe hielt sofort einen Vortrag über ein, bis auf den Schädel, welcher nicht aufgefunden wurde, vollständiges fossiles Skelett eines Sauriers, welches von unserem Mitgliede, Stadtrath Reiniger in der obersten, den grobkörnigen Keuper- oder Stuben-Sandstein überlagernden Schichte des Keupermergels, im Jahr 1847 auf der Stuttgarter Markung gefunden worden war und in seiner Sammlung aufgestellt ist. Zugleich legte der Vortragende die in natürlicher Grösse von ihm veranstalteten Zeichnungen des Beckens, des Brustbeins und der Extremitätenknochen vor. Die Wirbelsäule, aus sechzig und etlichen Wirbeln bestehend, ist bis zur äussersten Schwanzspitze vollständig überliefert; nur von den Halswirbeln ist es noch zweifelhaft, ob sie vollständig sind; das Vorhandene hat eine Länge von etwa 17 Fuss. Wenn schon die Auffindung eines

Wirbelthierrestes in diesem, bisher für versteinerungsleer gehaltenen Formationsgliede des Keupers überraschte, so mussten die colossalen Dimensionen dieses Fossils noch mehr in Verwunderung setzen. Die $2\frac{1}{2}$ Fuss langen, 6—9 Zoll Durchmesser haltenden Schenkelknochen geben denen der fossilen und lebenden Pachydermen an Masse nichts nach und erinnern noch überdies durch einen starken, flügelförmigen Ansatz in der obern Hälfte unterhalb des Trochanter an ähnliche Muskel-Anheftungspunkte, z. B. bei dem Elephantengeschlechte. Der 2 Fuss lange Oberarmknochen zeigt an dem oberen Ende eine massige, Flügel- oder Schild-ähnliche, auf der Innenseite concave Ausbreitung des Schultergelenkkopfes. Die Unterschenkel- und Vorderarmknochen sind nicht vollständig überliefert, zeigen jedoch in den von ihnen vorhandenen Resten eine den Oberarm- und Schenkelknochen entsprechende Länge und Stärke, so dass das Thier schon aus diesem Grunde mehr dem festen Lande als dem Wasser angehört haben musste. Dies wird noch weiter durch die starken Fussknochen, Phalangen und die 1—3 Zoll langen, massigen, sichelförmigen letzten Phalangen bestätigt, welche die Knochenkerne starker Hornkrallen bildeten und an Iguanodon erinnern. Die Rückenwirbel, deren 5—6 Zoll langer Körper sattelförmig vertieft erscheint, haben 5—7 Zoll Durchmesser haltende, fast kreisrunde, beinahe ebene, d. h. nur leicht concave Gelenkflächen, starke Gelenkfortsätze, ebensolche Querfortsätze für die Anlagerung der zweiköpfigen, an den Typus der Crocodile erinnernden Rippen und 4—5 Zoll hohe, 3—4 Zoll breite, flache nach vorne zu geneigte Dornfortsätze. Das flache, 2 Fuss breite und $2\frac{1}{2}$ Fuss lange Brustbein zeigt zwei starke, zu beiden Seiten bogenförmig hervorragende, in einen flachen, knopfförmigen Gelenkkopf ausgehende Fortsätze, ohne Zweifel als die Stellvertreter eines Schlüsselbeins. Obgleich der Schädel fehlt, so machen es die zwischen den Rippen, welche jedoch nicht vollständig vorhanden sind, gefundenen, vereinzelter Zahnkronen von flacher, zweisehnidiger, mehr oder weniger nach einer Seite hin gekrümmter Form, wahrscheinlich, dass dieser Saurier dem von Hermann v. Meyer (Beitr. zur Paläont. Württembergs S. 43 fig.) aufgestellten Genus *Belodon* angehört, wo nicht mit der von ihm bestimmten Species *Belodon Plieningeri* identisch ist. Die genauere Diagnose muss natürlich von der Auffindung des Schädels abhängig gemacht werden. *)

Zum Schluss zeigte Apotheker Reichardt von Ulm eine Anzahl Pferde Zähne aus dem Diluviallehm der Umgegend von Ulm vor, welche jedoch nicht als fossil erkannt wurden, und daher nicht dem perperthischen Diluvium, sondern dem angeschwemmten Lande angehören.

*) Der Vortragende behält sich die ausführliche Beschreibung nebst den Zeichnungen des Ganzen für eine spätere Mittheilung vor, da in dem gegenwärtigen Hefte wegen Andrang anderweitiger Mittheilungen kein Raum dazu vorhanden wäre.

2. Verzeichniss der gegenwärtigen Mitglieder des Vereins nach deren Wohnorten.

Zur bequemern Uebersicht hat der Ausschuss erwünscht erachtet, den gegenwärtigen Bestand der Mitglieder, nach dem Wohnorte in alphabetischer Ordnung, in nachfolgendem Verzeichniss mitzutheilen.

A. Beamte des Vereins.

Erster Vorstand: Graf Wilhelm von Württemberg Erlaucht zu Stuttgart.

Zweiter Vorstand: Prof. Dr. W. v. Rapp zu Tübingen.

Stellvertreter des Vorstandes: Prof. Dr. Th. Plieninger zu Stuttgart.

(Die übrigen Beamten siehe S. 139.)

B. Mitglieder.

1) Ehrenmitglieder.

Se. Hoheit Herzog Paul Wilhelm von Württemberg.

Prof. Dr. Glocker zu Breslau.

Dr. Bahrdt zu Calw.

2) Correspondirende Mitglieder.

Prof. Alexis Perrey zu Dijon.

3) Ordentliche Mitglieder.

Altenstaig.

Schiler, Dr. Stadtarzt.

Amlishagen, OA. Gerabronn.

Bürger, Pfarrer.

Asberg.

Kleiner, Dr. Regimentsarzt.

Backnang.

Weiss, Dr. Oberamtsarzt.

Bahlingen.

Fraas, Stadt-Vikar.

Bargau, OA. Gmünd.

Neuber, Pfarrer.

Bebenhausen.

Plieninger, Oberförster.

Biberach.

Hofer, Dr. Oberamtsarzt.

Wiedemann, Apotheker.

Bietigheim.

Schönleber, Kaufmann.

Bissingen, OA. Kirchheim.

Gaupp, M. Pfarrer.

Buchau.

Troll, Forstverwalter.

Calw.

v. Gärtner, Med. Dr.

Kaiser, Dr. Oberamtsarzt.

Müller, Med. Dr.

Schütz, Med. Dr.

Staib, Apotheker.

Canstatt.

Finck, Carl, Kaufmann.

Heine, Med. Dr. Hofrath.

Müller, Hofgärtner.

Morstadt, Apotheker.

Rühle, Med. Dr.

Veiel, Med. Dr. Hofrath.

Chur in Graubünden.

Challandez, Eidg. Staabs-Hptm.

Comburg, OA. Hall.

Jäger, Forstassistent.

Crailsheim.

Brecht, Oberförster.

Weismann, Gerichtsnotar.

Dischingen, OA. Neresheim.

Krembs, Apotheker.

Ehingen.

Buzorini, Dr. Oberamtsarzt.

Fuchs, Oberamtsrichter.

Rogg, Dr. Professor.

Eningen, OA. Reutlingen.

Lotterer, Med. Dr.

Ensing, OA. Vaihingen.

Haagen, Pfarrer.

Ellwangen.

Gwinner, Dr. Kreisforstrath.

Rathgeb, Apotheker.

Walz, Oekonomierath.

Esslingen.

Hochstetter, M. Professor.

Hohenacker, Prediger.

Lauch, Oberreallehrer.

Mauz, Med. Dr.

Plieninger, Dr. Oberjustizrath.

Rampold, Dr. Hospitalarzt.

Salzmann, Apotheker.

Schumann, Professor.

Steudel, Dr. Oberamtsarzt.

Frauenzimmern.

Hainlen, Pfarrer.

Friedrichshafen.

Dihlmann, Dr. Oberamtsarzt.

Freudenstadt.

Zöpperitz, Fabrikant.

Gaildorf.

Blezinger, Apotheker.

Gmünd.

Dreiss, Apotheker.

Faber, Dr. Oberamtswundarzt.

Gerber, Adolph, Kaufmann.

Göppingen.

v. Hartmann, Dr. OA.-Arzt a. D.

Mauch, Apotheker.

Palm, Dr. Oberamtsarzt.

Güglingen.

Hahn, Apotheker.

Hailfingen, OA. Rottenburg.

Müller, Med. Dr.

Haigerloch.

Fischer, Apotheker.

Hechingen.

Gfrörer, Dr. Leibarzt.

v. Hiller, Oberjägermeister.

Heidenheim.

Meebold, Med. Dr.

Heilbronn.

Kehrer, Oberreallehrer.

Maier, Apotheker.

Roman, Med. stud.

Sicherer, Dr. Hospitalarzt.

Titot, Oberamtspfleger.

Heubach.

Becher, Apotheker.

Reuss, Amtsnotar.

Hohenheim.

Fleischer, Dr. Professor.

Frommann, Oberförster Prof.

Lucas, Institutsgärtner.

Nördlinger, Professor.

v. Pabst, Director.

Riecke, Professor.

Schmidt, Oekonomierath.

Horb.

Lindenmaier, Oberamtmann.

Ingelfingen.

Frech, Dr. Apotheker.

Issny.

Nick, Med. Dr. Amtsarzt.

Kapfenburg, OA. Neresheim.

Starkloff, Oberförster.

Kiel.

Griesinger, Dr. Professor.

Kirchberg a. d. Iller.

Plieninger, Forstverwalter.

Kirchheim u. T.

v. Kaufmann, Oberförster.

Klingenbad bei Günzburg.

Landbeck, Gutsbesitzer.

Kloster Wald in Sigmaringen.

Sautermeister, Apotheker.

Leonberg.

Barth, Apotheker.

Leutkirch.

Müller, Dr. Stadtarzt.

Ludwigsburg.

Bardili, Dr. Regimentsarzt.

v. Eichström, Hauptmann.

Fink, Amtsnotar.

Frisoni, Dr. Regimentsarzt.

Gutekunst, Dr. Regimentsarzt.

Höring, Dr. Oberamtsarzt.

Klett, Med. Dr.

v. Niethammer, Hauptmann.

Paulus, Chr., Instituts-Vorsteher.

v. Pfeiffelmann, Hauptmann.

Seeger, Dr. Med.-Rath.

Wundt, Lieutenant.

Marbach.

Rieckher, Dr. Apotheker.

Roos, Dr. Oberamtsarzt.

Mezingen.

Schmidt, Med. Dr.

Mössingen.

Walker, Kaufmann.

Murrhardt.

Closs, Stadtschultheiss.

Nagold.

Jenisch, Dr. Oberamtsarzt.

Oeffinger, Apotheker.

Schütz, Med. Dr.

Zeller, Apotheker.

Neckarthailfingen.

Hartmann, Apotheker.

Knapp, Pfarrer.

Neresheim.

Fritz, Dr. Oberamtsarzt.

Neuenbürg.

Fritz, Reallehrer.

Kapff, Dr. Oberamtsarzt.

Niederstetten, OA. Gerabronn.

Gramm, Apotheker.

Niederstozingen.

Paulus, Apotheker.

Oberkochen.

Römer, Pfarrer.

Oberndorf.

Eisenlohr, Gewehrfabrik - Verwalter.

Oberstetten, OA. Gerabronn.

Bürger, Pfarrer.

Ochsenhausen.

v. Schertel, Oberförster.

Oehringen.

Eisenmenger, Dr. Oberamtsarzt.

Mangold, Hofrath.

Oppelsbohn.

Heuss, Pfarrer.

Plieningen.

Krell, Med. Dr.

Reinhardt, Apotheker.

Radolfzell.

Bruckmann, Dr. Ingenieur.

Ratzenried.

v. Beroldingen, Paul Graf.

Ravensburg.

Neher, Oberreallehrer.

Stiegele, Med. Dr.

Reutlingen.

Bauer, Dr. Kreis-Med.-Rath.

Roth bei Ochsenhausen.

Walser, Med. Dr.

Rottenburg.

Gmelin, Apotheker.

Ritter, Med. Dr.

Schopfloch.

Kommerell, Pfarrer.

Schorndorf.

Beck, Apotheker.
Faber, Dr. Oberamtsarzt.
Palm, Apotheker.

Schrozberg.

Baumann, Med. Dr.

Schussenried.

Schulz, Med. Dr.
Valet, Apotheker.

Schwenningen.

Emmert, Med. Dr.

Sigmaringen.

Bröm, Baurath.
v. Gaisberg, Hofforstmeister.
v. Karl, Oberforstmeister.

Solothurn.

Pfähler, Apotheker.

Strassburg.

Saucerotte, Dr. Hofrath.

Stuttgart.

Abel, Ober-Tribunal-Procurator.
Assenheimer, Med. Dr.
Bardili, Apotheker.
v. Bauer, Hauptmann.
Becher, Dr. Med.-Rath.
Benedict, Sigmund, Banquier.
Bengel, Dr. Unteramtsarzt.
Benz, Kanzleirath.
Blumhard, Dr. Oberamtsarzt.
Braitmaier, Registrator.
Bromme, Buchhändler.
v. Bühler, Oberbaurath.
Burzhan, Kaufmann.
Cammerer, Med. Dr.
Cless, Dr. Med.-Rath.
Cless, Med. Dr.
Dann, Apotheker.
Degen, Bergrath.
Dörtenbach, Georg, Kaufmann.
Dörtenbach, Karl, Kaufmann.
Dückert, Lehr. a. Catharinenstift.
Duttenhofer, Kreisbaurath.
Duvernoy, Louis, Kaufmann.

Duvernoy, Dr. Stadtarzt.

Ebner, Albert, Buchhändler.

Ebner, Hermann.

Elben, Carl, Redacteur.

Elben, Otto, Med. Dr.

Elsässer, Med. Dr. Hofrath.

Engelmann, Chemiker.

v. Faber du Faur, Bergrath.

Faber, Carl, Kaufmann.

Federer, Friedrich, Banquier.

Fehling, Professor.

Fetzer, Med. Dr.

v. Fischer, Oberbaurath.

Fleischmann, Inspector.

Franken, Apotheker.

Frisoni, Dr. Hofzahnarzt.

Frisch, Professor.

Frölich, Theodor, Med. Dr.

Georgii, Bergrath.

Geyer, Apotheker.

v. Gock, Hofdomänenrath.

Gross, Lehrer a. d. Thierarzneisch.

Guckelberger, Med. Dr.

Gugler, Professor.

Gutbrod, Med. Dr.

v. Gutbrod, Stadtschultheiss.

Härlin, Med. Dr.

Hahn, Dr. Stadtwundarzt.

Haidlen, Dr. Apotheker.

v. Hardegg, Dr. Ober-Med.-Rath.

v. Hartmann, Geheime-Rath.

Haussmann, Max, Med. Dr.

Hedinger, Med. Dr.

Hehl, Dr. Bergrath.

Heimerdinger, Bauinspector.

Heimsch, Apotheker.

Heller, Dr. Stadtwundarzt.

Hering, Dr. Med.-Rath.

Hoffmann, Buchhändler.

Huber, Revisor.

v. Hügel, Freifrau.

Jäger, Dr. Ober-Med.-Rath.

Jäger, Med. Dr.

v. Jobst, Comerzienrath.

Jobst, Carl, Kaufmann.
 Jordan, Rechtsconsulent.
 Kauffmann, Kirchenrathsrevisor.
 Kieser, Rector.
 v. Klein, Dr. Generalstabsarzt.
 Köllreutter, Dr. Regimentsarzt.
 v. König, Oberstlieutenant.
 v. Köstlin, Dr. Ober-Med.-Rath.
 Köstlin, Dr. Professor.
 Krauss, Carl, Med. Dr.
 Krauss, Ferd., Dr. Professor.
 Kreuser, Apotheker.
 Kübler, Apotheker.
 Kurr, Dr. Professor.
 v. Launer, Dr. Oberamtsarzt a.D.
 Lechler, Apotheker.
 Leyh, Oberl. a. d. Thierarzneisch.
 v. Ludwig, Dr. Staatsrath.
 Märklin, Finanzrath.
 v. Martens, Kanzleirath.
 Menzel, Wolfgang, Dr.
 Müller, Carl, Buchhändler.
 v. Müller, John, Baron.
 Neff, Buchhändler.
 Neubert, Particulier.
 v. Neurath, Geh. Legat.-Rath.
 Nittinger, Med. Dr.
 v. Nördlinger, Oberfinanzrath.
 Oppel, Regierungsrath.
 Ostertag, Carl, Kaufmann.
 v. Plessen, Obertribunalrath.
 Plieninger, Dr. Med.-Rath.
 Plieninger, Dr. Professor.
 v. Probst, Obertribunalrath.
 Reiniger, Alb., Handlungs-Vorst.
 v. Reischach, K. Kammerherr.
 Renschler, Ingenieurpracticant.
 Reusch, Dr. Professor.
 Reuschle, Professor.
 Reuss, Bergrathsregistrator.
 v. Reuss, Staatsrath.
 Riecke, Dr. Med.-Rath.
 Romig, Bergrathsrevisor.
 v. Roser, Director.

Roser, Gustav, Chemiker.
 Rost, Professor.
 Roth, Louis, Buchhändler.
 v. Schelling, Dr. O.-Med.-Rath.
 Schill, Buchhändler.
 Schmidt, Apotheker.
 v. Schmidt, Hauptmann.
 v. Schmidlin, Oberfinanzrath.
 Schnabel, Kaufmann.
 Schnell, Eugen.
 v. Schnitzer, Maler.
 v. Schübler, Bergrath.
 Schweizerbarth, F., Buchhändl.
 v. Seckendorf, Graf.
 v. Seeger, Eugen, Fabrikant.
 Seeger, Med. Dr.
 Seeligmann, Kaufmann.
 v. Seyffer, Director.
 Seyffer, Otto, Dr.
 Sick, Friedr., Kaufmann.
 Spring, Wilhelm, Kaufmann.
 Stahl, Secretär.
 v. Sternenfels, Obertribunalrath.
 Stoll, Med. Dr.
 Storr, Carl, Kaufmann.
 Stritter, Kaufmann.
 Tienemann, Buchhändler.
 Trautwein, Professor.
 Uhland, Apotheker.
 Ullmann, Doctor.
 v. Vellnagel, Baron.
 Warth, Finanzrath.
 Weigelin, Professor.
 Weise, Buchhändler.
 Weismann, Apotheker.
 Weiss, Dr. Repetitor an der Thier-
 arzneischule.
 v. Wepfer, Bergraths-Director.
 v. Wiederhold, Oberstlieutenant.
 Wieser, Lithograph.
 Wilhelm Graf v. Württemberg.
 Zeller, Dr. Med.-Rath.
 Zenneck, Professor.
 Zindel, Hofapotheker.

Sulzbach.

Pitsch, Apotheker.

Tübingen.

Autenrieth, Dr. Professor.

Bauer, Hermann, Doctor.

Betz, Dr. am Anatom. Cabinet.

Gmelin, Chr., Dr. Professor.

Göritz, Dr. Professor.

Grüneisen, Conservator.

Märklin, Dr. Professor.

v. Mohl, Hugo, Dr. Professor.

Nörrenberg, Dr. Professor.

Ofterdinger, Dr. Professor.

Quenstedt, Dr. Professor.

v. Rapp, Dr. Professor.

Schlossberger, Dr. Professor.

Schmidt, Dr. Reallehrer.

Sigwart, Dr. Professor.

Winter, Apotheker.

Wunderlich, Dr. Professor.

Tuttlingen.

Baader, Postverwalter.

v. Gross, Dr. Oberamtsarzt.

Ulm.

Eser, Finanzrath.

Gmelin, Apotheker.

Härlin, Dr. Kreis-Med.-Rath.

Kammerer, Med. Dr.

Kretschmar, Apotheker.

Leube, Dr. Apotheker.

Leube, Med. Dr.

v. Mandelsloh, Graf, Kreis-
forstrath.

Maier, Med. Dr.

Nagel, Rector.

v. Prittwitz, Oberstlieutenant.

Reichart, Apotheker.

Reinhardt, Dr. Regimentsarzt.

Röder, Med. Dr.

Vischer, Dr. Carl.

Untersontheim.

Kemmler, Pfarrer.

Untertürkheim.

Vöttiner, Med. Dr.

Unter-Weissach, OA. Backnang.

Kern, Med. Dr.

Urach.

Finck, Med. Dr.

Rösch, Dr. Oberamtsarzt.

Vaihingen a. Enz.

Bilhuber, Apotheker.

Waiblingen.

v. Truchsess, Dr. Oberamtsarzt.

Wangen im Allgäu.

Braun, Med. Dr.

Jung, Reallehrer.

Zengerle, Med. Dr.

Weinsberg.

Dillenius, Decan.

Kerner, Dr. Oberamtsarzt.

Kerner, Theobald, Med. Dr.

Welzheim.

Bilfinger, Apotheker.

Wildbad.

Fallati, Med. Dr.

Wildberg.

Seeger, Apotheker.

Wilhelmshall.

v. Alberti, Bergrath.

Schmidt, Edmund, Doctor.

Winnenden.

Wunderlich, Med. Dr.

Zeller, Dr. Hofrath.

Wolfegg.

Bodenmüller, Med. Dr.

Ducke, Apotheker.

Walchner, Holzverwalter.

Wurzach.

Gessler, Apotheker.

Zwiefalten.

Calwer, Forstassistent.

v. Muschgay, Revierförster.

Schäffer, Dr. Hofrath.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1850

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Plieninger Theodor

Artikel/Article: [I. Angelegenheiten des Vereins. 1. Vierte Generalversammlung am 30. April 1849 zu Ulm 135-178](#)