

## I. Angelegenheiten des Vereins.

---

### Bericht über die fünfundzwanzigste Generalversammlung den 24. Juni 1870 in Rottweil.

Von Oberstudienrath Dr. Krauss.

Die vorjährige Generalversammlung des Vereins hat mit Rücksicht, dass im nächsten Jahr die obere Neckarbahn bis zur Landesgrenze eröffnet sein werde, den Beschluss gefasst, die Mitglieder auch in einen entfernteren Theil des Schwarzwaldkreises zur Feier des jährlichen Festes zu berufen. Die auf Rottweil gefallene Wahl hat sich als eine sehr glückliche erwiesen, indem neben der umsichtigen Geschäftsleitung des naturkundigen Mitglieds, Director v. Steudel, die Behörden der frisch aufblühenden alten Römerstadt sich angelegen sein liessen, den Theilnehmern den kurzen Aufenthalt so nützlich und angenehm als möglich zu machen.

Mit grösster Bereitwilligkeit wurde der schöne geräumige Saal des Kaufhauses eingeräumt, in dessen mit Waldesgrün ausgeschmücktem Vordergrund zwischen Tuffsteinen und frischen, bei Rottweil wildwachsenden Pflanzen auf's Geschmackvollste gruppiert eine kleine Rednerbühne errichtet war. Der Pflanzenkenner hatte die Freude, unter diesen schön blühende Exemplare von *Platanthera montana* Rchb. fil., *Ophrys muscifera* Huds., *Cypripedium Calceolus* L., *Melittis Melissophyllum* L., *Gentiana lutea* L., *Orlaya grandiflora* Hoffm., *Anemone narcissiflora* L., *Corydalis lutea* Dec. und andere zu sehen.

Das Verdienst dieser hübschen Dekoration gebührt dem dor-

tigen Zeichnenlehrer Professor Hölder, der seinen Sinn für die Pflanzenwelt nicht nur auf diesem Feld beurkundete, sondern ihn auch für die Kunst durch Herstellen von Ornamentenzeichnungen verwerthet, für welche er als Vorbilder Blätter, Blüthen, Früchte und Samen wildwachsender Pflanzen in einer für Jeden neuen und überraschenden Weise gewählt hat. Es war hievon eine Anzahl lehrreicher und trefflich ausgeführter Blätter an der Wand des Saales ausgestellt.

Nach 9 Uhr eröffnete der Geschäftsführer, Kreisgerichtshofs-Director v. Steudel die Versammlung, an der auch die Beamteten, städtische Behörden und selbst einige Damen Theil nahmen, mit folgender Ansprache:

Meine Herren!

Nachdem mir der ehrenvolle Auftrag zu Theil geworden ist, die heutige Versammlung unseres Vereins vorzubereiten, habe ich Sie vor allen Dingen in hiesiger Stadt willkommen zu heissen. Und willkommen sind Sie hier in der That um so mehr, als Sie sich zum ersten Mal so weit hier oben zusammengefunden haben. Ich versichere Sie mit Vergnügen, dass Ihr Beschluss, sich hier zu versammeln, bei den Behörden der Stadt sowohl als bei den Einwohnern freudig aufgenommen wurde, und erstere haben bereitwillig das schöne Local hier zu unserer Verfügung gestellt, und ausgeschmückt und überhaupt alles gethan, was zu Förderung unserer Zwecke zu thun in ihrer Macht lag.

Dass unser Verein zum ersten Mal hier tagt, mag wohl unter anderem auch daher röhren, dass diese Gegend, wo der Schwarzwald beginnt, und der Neckar, dieser so specifisch württ. Fluss seinen Anfang nimmt, eigentlich jetzt erst leichter zugänglich gemacht worden ist, während man, um vom Mittelpunkte unseres Landes hieher zu gelangen früher Tage nöthig hatte, bedarf man hiezu jetzt wenigstens blos 6 Stunden, welche hoffentlich auch noch auf ein kürzeres Zeitmaass sich vermindern werden, und Rottweil ist jetzt doch nicht mehr ganz aus der Welt draussen. Ist es nun aber auch durch die Eisenbahn der Mitte des Landes näher gerückt, so werden Sie sich mit Recht

fragen, gibt ihm dieser Umstand allein Anspruch darauf, dass unser Verein seine Aufmerksamkeit auf dasselbe lenkt und da muss ich in der That bekennen, dass diese Ansprüche bis jetzt nicht sehr gross sind. Unsere Stadt hat keine naturhistorische Sammlungen von besonderer Reichhaltigkeit und Wichtigkeit aufzuweisen. Es sind keine gewerblichen Anlagen hier, welche das Auge des Naturforschers auf sich ziehen könnten, die Saline Wilhelmshall in Rottenmünster hat an ihrer früheren Bedeutung viel eingebüsst, während die mechanische Werkstätte beim Bahnhof unten eigentlich erst im Entstehen begriffen ist. Auch ist der Name Rottweil in wissenschaftlichen Kreisen, so viel mir bekannt ist, wenig genannt, er ist nicht berühmt als Fundort seltener oder beachtenswerther Mineralien, Pflanzen oder Thiere, und in den Werken unserer vaterländischen Naturforscher beinahe nicht angeführt, so dass man auf die Meinung kommen könnte, es sei hier gar nichts Erwähnenswerthes zu sehen und zu finden.

Dem ist aber denn doch nicht so. Die Lehranstalten unserer Stadt geben Zeugniß dafür, dass der Sinn für Naturwissenschaft auch hier treulich gepflegt wird, und wenn Sie die aufgelegten Zeichnungen näher in Augenschein nehmen, werden Sie finden, wie man hier der Natur ihre Schönheiten zum Besten der Kunst und des Gewerbes trefflich abzulauschen versteht. Auch wenn Sie Ihre Ecke hinans über die Felder und hinüber an die Berge schweifen lassen, werden Sie einräumen müssen, dass dieser Landschaft die eigenthümlichen Reize nicht fehlen. Aber auch naturwissenschaftliche Schätze fehlen nicht. Ich vermag zwar über das was der Boden an mineralogischen Seltenheiten oder Merkwürdigkeiten bietet, keine Auskunft zu geben. Es schlägt diess nicht in meinen naturwissenschaftlichen Betrieb. Aber andere haben, wenn ich mich nicht täusche, schon manche Entdeckungen an Mineralien, insbesondere Fischen, hier gemacht und auch für den Geologen dürfte die hiesige Gegend, wo Alp und Schwarzwald aneinander grenzen, des Interessanten vieles bieten. Ich selbst habe an Käfern schon manches mir Neue hier gefunden, insbesondere kommen hier Käfer vor, die sonst als Gebirgsbewohner bekannt sind, und in Gemeinschaft mit meinem Collegen

Kr.-Ger.-Rath Lang, sowie mit Professor Hölder von hier habe ich schon manche Pflanze hier getroffen, welche des Aufzeichnens und Bekanntwerdens wohl werth wäre. Ich erlaube mir Sie in dieser Beziehung auf einiges aufmerksam zu machen.

Die schöne *Anemone sylvestris* soll nach der Flora von Martens und Kemmler nicht über 1500' heraufsteigen, und 1/2 Stunde von hier steht sie zu Hunderten in einer Höhe von 2100'. *Isatis tinctoria* soll nicht weiter als bis Sulz den Neckar herauf vorkommen, und hier sind alle Felsen damit bedeckt. Die *Artemisia pontica* überwuchert in Menge die Felsen an der Vögelesmühle, wo sie nicht wohl durch Verwilderung hinkommen konnte, ferner finden sich hier die zierliche *Adonis flammea*, die seltene *Potentilla procumbens*, der Bastard *Geum intermedium*, die *Aronia rotundifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Goodiera repens*, *Ophrys myodes*, *Platanthera chlorantha*, *Orchis pallens* etc.

Es sind hiemit die nennenswerthen Pflanzen der hiesigen Gegend keineswegs erschöpft, und würde in den Aufzeichnungen des verewigten Gymnasial-Rektors Lauchert, eines gründlichen Kenners der hiesigen Flora, welche Aufzeichnungen durch die Güte des Herrn Prof. Ott hier mir zur Einsicht gestellt wurden, noch reiches Material zu Vervollständigung der Kenntniss unserer vaterländischen Flora gefunden werden. Diess zu erörtern ist aber jetzt nicht mein Beruf. Ich glaube Ihnen gezeigt zu haben, dass der hiesige Ort dem Naturforscher auch manches Sehenswerthe bietet, und des Besuches, mit dem Sie ihn beehren, doch nicht ganz unwerth ist.

Indem ich Sie nochmals herzlich willkommen heisse, lade ich Sie ein, einen Vorsitzenden für unsere heutigen Verhandlungen zu wählen, und diese sofort zu beginnen.

Bei der sofort vorgenommenen Wahl übernahm Professor Dr. Hugo v. Mohl den Vorsitz für die heutigen Verhandlungen.

Hierauf verlas der Vereins-Sekretär, Oberstudienrath Dr. v. Krauss den

## Rechenschaftsbericht für das Jahr 1869—1870.

Meine Herren!

Ueber das zurückgelegte 26. Vereinsjahr kann Ihr Ausschuss nur Erfreuliches berichten.

Nachdem nun die Naturalien-Sammlung in einem geeigneten Lokal für den Gelehrten wie für das grössere Publikum auf eine zweckmässige, von allen Seiten anerkannte Art aufgestellt ist, bleibt Ihren Conservatoren neben der Erhaltung der vorhandenen Schätze die Aufgabe übrig, die Lücken in den verschiedenen Abtheilungen auszufüllen und namentlich in der zoologischen Sammlung den Haushalt und die Entwicklung der Thiere in naturgetreuer und anschaulicher Weise darzustellen.

Eine solche Ergänzung und Ausdehnung der Sammlungen übersteigt jedoch die Kräfte Einzelner und kann nur zu einem befriedigenden Resultat gelangen, wenn sich möglichst viele Mitglieder in den verschiedenen Gauen des Landes dabei betheiligen, wodurch zugleich über die Verbreitung der Thiere im engeren Vaterland das nöthige Material geliefert werden könnte. Ihr Ausschuss richtet daher die dringende Bitte an alle Freunde der Naturgeschichte Württembergs, die Conservatoren durch Einsenden von solchen Beiträgen zu unterstützen. Diese würden sowohl die Wirbelthiere betreffen, von welchen der Sammlung noch manche Altersstufen und Farbenkleider der Säugethiere und Vögel, sowie viele Reptilien und Fische aus dem Schwarzwald-, Jagst- und Donaukreis fehlen, als auch und insbesondere auf das ganze Gebiet der niederen Thiere mit allen Entwicklungs- und Umwandlungs-Formen ausgedehnt werden, in welcher Richtung jeder Beitrag willkommen ist.

Für die entomologische Abtheilung der Sammlung hat Ihr Ausschuss den Assistenten des K. Naturalien-Kabinets, Ernst Hofmann als Conservator gewonnen, dem der Verein schon eine namhafte Anzahl von Insekten zu danken hat. Er wird neben den schon ziemlich reichlich vertretenen Schmetterlingen sein Augenmerk auf die übrigen nur sehr mangelhaft ausge-

statteten Ordnungen richten und sich vorzugsweise mit dem biologischen Theil der Insekten beschäftigen.

In der botanischen Sammlung ist ein Anfang gemacht worden, die in Württemberg wildwachsenden Bäume und Gesträucher in möglichst starken Querscheiben und Stammstücken aufzustellen, um die Struktur und äussere Form der Hölzer zu zeigen. Die K. Forstdirection hat hiezu mit grösster Bereitwilligkeit ihre Unterstützung zugesagt und einige Forstämter haben schon interessante Beiträge eingeliefert, wofür ihnen hiemit der verbindlichste Dank ausgedrückt wird.

Die Naturalien-Sammlung hat sich auch heuer wieder durch die Güte und Gefälligkeit einiger Mitglieder eines dankenswerthen Zuwachses zu erfreuen, der in 15 Säugethieren, 79 Vögeln, 34 Eiern und Nestern, 1 Reptil, 36 Fischen, 389 Arten Insekten mit schönen Entwicklungsformen, 121 Arten Parasiten, 4 Arten Würmer, 468 Arten Eingeweidewürmer, 20 Arten Conchylien, 69 Arten Gefäss- und 124 Zellenpflanzen, 212 Arten Petrefacten, 2 Mineralien und in 50 Gebirgsarten besteht. Insbesondere aber hat Ihr Ausschuss unter dankbarster Anerkennung dieser ebenso patriotischen als nachahmungswürdigen Handlung hervorzuheben, dass Obermedicinalrath Dr. v. Hering seine im Laufe von 40 Jahren zusammengebrachte Sammlung von Eingeweidewürmern und Haut-Parasiten, die er zur Feier des 25jährigen Bestehens des Vereins stiftete, übergeben, ferner dass Gustav Werner ein schönes Exemplar des von ihm früher am hiesigen Feuersee erlegten Nachtreihers dem Verein durch Vermächtniss zugewendet hat.

Die Vereinsbibliothek hat durch Geschenke und viele Tausch-Verbindungen mit auswärtigen gelehrten Gesellschaften einen Zuwachs von 310 Bänden und Schriften erhalten. Sie ist für die Mitglieder zur Benützung jederzeit zugänglich.

In neue Verbindung durch Austausch unserer Jahreshefte ist der Verein getreten mit

*Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademien i Stockholm;*

*Museum of comparative Zoology in Cambridge, in N. America.*

Von den Vereins-Jahresheften ist das erste des 26. Jahr-

gangs, jetzt im Verlag von E. Schweizerbart (E. Koch), ausgegeben und mit dem Druck des zweiten und dritten Heftes ist bereits begonnen worden. Die Ausgabe dieses Doppelheftes wird wegen der Lithographie mehrerer Tafeln zu einer grösseren paläontologischen Abhandlung wohl eine kleine Verzögerung erleiden, aber voraussichtlich noch vor Herbst erfolgen können.

Die üblichen Wintervorträge, welche von den Mitgliedern jederzeit dankbarst aufgenommen werden, hatten folgende Herren zu halten die Freundlichkeit:

Prof. Dr. Zech über die Sternschnuppen und Cometen  
nach Schiaparelli's Briefen,

Prof. Dr. Fraas, über die neuesten Untersuchungen im  
Meeresgrund,

Candidat Conradt, über die Bestimmung der mittleren  
Dichtigkeit der Erde.

Unter den im verflossenen Jahr verstorbenen Mitgliedern haben wir unseren langjährigen zweiten Vorstand, Oberstudienrath v. Kurr zu beklagen, der dem Verein von seiner Gründung an mit grosser Liebe und warmem Interesse zugethan war. Der Nekrolog kann Ihnen heute nicht vorgetragen, wird Ihnen aber gedruckt in diesem Vereinsheft aus der Feder seines langjährigen Freundes mitgetheilt werden. Dagegen sollen Sie heute noch über ein anderes hervorragendes Mitglied, Grafen v. Mandelsloh beredte Worte der Erinnerung vernehmen.

Ich schliesse diesen Bericht mit der Erfüllung der angenehmen Pflicht, allen Mitgliedern und Gönner, welche die Sammlungen und die Bibliothek durch Geschenke bereichert haben, im Namen des Ausschusses den wärmsten Dank auszudrücken. Die Namen der Geschenkgeber sind in den nächstfolgenden Zuwachsverzeichnissen angegeben.

Die Vereins-Naturaliensammlung hat vom 24. Juni 1869 bis dahin 1870 folgenden Zuwachs erhalten:

## A. Zoologische Sammlung.

(Zusammengestellt von F. Krauss.)

### I. Säugethiere.

#### a) Als Geschenke:

*Sorex pygmaeus* Pallas. altes Männchen,

*Foetorius Erminea* Keys. et Blas., altes Männchen,

*Mus sylvaticus* L., altes, sehr grosses Männchen,

von Herrn Carl Ebert in Heilbronn;

*Mus sylvaticus* L., altes Weibchen mit 4 Jungen,

von Herrn Revierförster Frank in Schussenried;

*Lepus timidus* L., junges isabellfarbenes Männchen,

von Herrn Oberleutnant Wepfer in Mergentheim;

*Vespertilio Nattereri* Kuhl, altes Weibchen (bisher in Württemberg nicht beobachtet),

von Herrn Bürgermeister Konold in Bolheim;

*Cervus Dama* L., etwa 5jähriges Weibchen aus dem Weil im Schönbucher Revier,

von Herrn Theodor Lindauer;

*Sorex vulgaris* L., altes Weibchen,

von Herrn Secretär Hahn;

*Mus musculus* L., altes Männchen,

von Herrn Dr. F. Krauss;

*Canis Vulpes* Linn., 4—5 Tage alte Junge,

von Herrn Assessor Mönch.

#### b) Durch Kauf:

*Canis Vulpes* L., etwa 15jähriges Weibchen.

### II. Vögel.

#### Als Geschenke:

*Ruticilla phoenicea* Bp., 2 alte Weibchen,

*Sylvia trochilus* Lath., Nest mit 3 Jungen.

*Erythacus rubecula* Cuv., Nest mit 6 Jungen,

von Herrn Forstecandidate Kopp;

*Hirundo riparia* L., 2 alte Weibchen mit 3 Jungen.

*Fringilla carduelis* L., Nest,

*Alauda cristata* L., Nest mit 2 Jungen,

*Calamomyia arundinacea* Gm., altes Männchen und Weibchen mit 2

Nestern, 4 Jungen und 4 Eiern,

*Totanus Ochropus* Temm., junges Weibchen.

- Enneoctonus rufus* Gray, junges Männchen,  
*Enneoctonus collurio* Boié, altes Männchen und Weibchen.  
*Saxicola Oenanthe* Bechst., 2 alte Weibchen, Nest mit 5 Eiern,  
*Budytes flava* Cuv., altes Männchen,  
*Motacilla alba* L., altes Männchen,  
*Ruticilla tithys* Brehm, junges Männchen,  
*Pratincola rubetra* Koch, altes Weibchen,  
*Pratincola rubicola* Koch, altes Männchen mit 2 Jungen und Nest,  
*Muscicapa collaris* Bechst., altes Weibchen,  
*Milvus ater* Daud., Weibchen,  
*Calamodyta phragmitis* Naum., altes Männchen,  
    von Herrn Carl Ebert in Heilbronn;  
*Accipiter Nisus* Pallas, altes Weibchen mit 3 Jungen und Nest.  
*Pyrrhula rubicilla* Pallas, altes Männchen mit 3 Jungen und Nest.  
*Buteo vulgaris*, Bechst., altes Weibchen, schwarze Varietät.  
    von Herrn Revierförster Glaiber in Welzheim;  
*Gallinula chloropus* Lath., junges Männchen,  
*Astur palumbarius* Bechst., zweijähriges Weibchen im Uebergangskleid,  
    von Herrn Hof-Büchsenspanner Reinhold;  
*Ardea minuta* L., altes Männchen.  
    von Herrn Revierförster Fribolin in Bietigheim;  
*Hypotriorchis subbuteo* Boié, altes Männchen,  
    von Herrn O.-A.-Sparkassier Müller in Wangen;  
*Anthus arboreus* Bechst., altes Männchen und Weibchen,  
*Sylvia cinerea* Bechst., altes Männchen im Herbstkleid,  
*Gallinago media* Steph., altes Männchen,  
*Passer montanus* Boiss., altes Weibchen,  
*Fringilla cannabina* L., altes Weibchen.  
    von Herrn Theodor Lindauer;  
*Tringa cinclus* L., Männchen im Uebergangskleid.  
*Fringilla chloris* L., altes Weibchen,  
*Picus minor* L., altes Männchen,  
*Anthus arboreus* Bechst., altes Männchen,  
    von Herrn Hofrat v. Heuglin;  
*Fulica atra* L., altes Männchen.  
    von Herrn Revierförster Hahn in Giengen;  
*Dryocopus martius* L., altes Weibchen,  
    von Herrn Revierförster Rosshirt in Schrozberg;  
*Fringilla carduelis* L., altes Männchen, Varietät,  
*Nycticorax griseus* Strickl., am Feuersee in Stuttgart,  
    von Herrn Gustav Werner;  
*Troglodytes parvulus* Koch, Nest in einem Erbsenbusch,  
    von Herrn Apotheker Völter in Bönnigheim;

*Tinnunculus alaudarius* Gray, altes und einjähriges Männchen,  
von Herrn Oeconom Kettner in Schorndorf;  
*Fulica atra* L., altes Männchen,  
von Herrn Revierförster Hepp in Abtsgmünd;  
*Fringilla chloris* L., altes Männchen.  
*Philomachus pugnax* Gould, einjähriges Männchen,  
von Herrn Vereinsdiener Oberdörfer;  
*Buteo vulgaris* Bechst., altes Weibchen, Varietät,  
von Herrn von Marval;  
*Larus ridibundus* L., 5 Gelege von Eiern,  
von Herrn Baron Richard v. König in Warthausen.

### III. Amphibien.

Als Geschenk:

*Lacerta stirpium* Daud., altes Männchen mit Doppelschwanz,  
von Herrn Schullehrer Koch in Auingen.

### IV. Fische.

Als Geschenke:

*Blicca Björkna* L. (*argyroleuca* Heckel),  
*Scardinius erythrophthalmus* Bon., beide aus dem Nikolaus-See,  
*Cobitis fossilis* L., sehr gross, 26 C.M. lang, aus den Riedgräben,  
*Esox lucius* L., Junge,  
*Lota vulgaris* Cuv., Junge,  
*Phoxinus laevis* L., aus der Schussen,  
von Herrn Apotheker Valet in Schussenried;  
*Petromyzon Planeri* Bloch, aus Bächen,  
von Herrn Pfarrer Hartmann in Wippingen;  
*Petromyzon Planeri* Bloch, aus dem Reichenbach,  
von Herrn Forstmeister Fischbach in Schorndorf.

### V. Insecten.

a) Als Geschenke:

310 Species in 470 Stücken aus allen Ordnungen,  
von Herrn Assistent Ernst Hofmann;  
20 Species Orthopteren in 50 Exemplaren,  
von Herrn Med. stud. Krauss in Tübingen;  
*Lytta vesicatoria* L., in Stuttgart,  
von Herrn Kaufmann Maier;

Puppen von *Aphomia colonella L.*,  
von Herrn Oberstudienrath Dr. v. Krauss;  
121 Arten Parasiten, verschiedener Art,  
von Herrn Obermedicinalrath Dr. v. Hering.

b) Durch Kauf:

39 Orthopteren in verschiedenen Entwicklungsstufen,  
185 Insekten, meist Schmetterlinge, mit biologischen Gegenständen.

VI. Vermes.

Als Geschenke:

*Phreoryctes menkeanus Hoffm.*,  
von Herrn Kaufmann Fr. Drautz in Heilbronn;  
*Gordius aquaticus v. Sieb.* am Blautopf,  
von Herrn Apotheker Josenhans in Blaubeuren;  
Blutegel, sehr gross aus dem Schweigfurter See,  
von Herrn Apotheker Valet in Schussenried;  
Filarien in *Forficula auricularia L.*,  
von Herrn Lehrer Lezerkoss in Ruppertshofen;  
468 Species Eingeweidewürmer in vielen Exemplaren,  
als Stiftung von Herrn Obermedicinalrath Dr. v. Hering.

VII. Conchylien.

Als Geschenke:

*Balea fragilis Drap.*,  
von Herrn Obertribunalrath W. Gmelin;  
*Clausilia filograna Ziegler*, vom Reissenstein,  
von Herrn Dr. E. v. Martens in Berlin;  
*Cyclas rivicola Lam.*, aus dem Neckar bei Heilbronn,  
von Herrn Dr. E. Zeller in Winnenthal;  
*Paludina vivipara L.*, mit Jungen in den Schalen,  
von Herrn Prof. Dr. Fraas;  
16 Arten Conchylien aus der Umgebung von Warthausen,  
von Herrn Baron Richard v. König.

VIII. Petrefacten.

a) Als Geschenke:

Unterkiefer von *Belodon Kapffii H. v. Meyer*,  
von Herrn Ob.-Kriegsrath Dr. Kapff;  
Vomer von *Gyrodus umbilicus Ag.*,  
von Herrn Pfarrer Hartmann in Wippngen;

Skelet von *Bos brachyceros Owen*, aus dem Torf,  
von Herrn Apotheker Valet in Schussenried;  
Bivalven aus der Lettenkohle,  
von Herrn Studiosus Endlich in Tübingen;  
Schädel von *Rhinoceros tichorhinus Cuv.*,  
von Herrn Hofzahnarzt Dr. Frisoni;  
*Widdringtonites* aus dem Schilfsand,  
von Herrn Dr. Karl Klein in Heidelberg;  
*Palaeo.vyris* aus dem Bonebedsandstein,  
von Herrn Regierungsrath Kolb in Ulm.

b) Durch Kauf:

200 Arten jurassischer Local-Vorkommisse aus der Gegend von Wasseralfingen.

IX. Mineralien.

a) Als Geschenk:

2 Drusen mit Kalkspath und Quarz,  
von Herrn Studiosus Endlich in Tübingen.

X. Gebirgsarten.

Durch Kauf:

50 Stücke aus dem Jura von Wasseralfingen.

**B. Botanische Sammlung.**

(Zusammengestellt von G. v. Martens.)

*Salsola Kali L.* ist eine Sand- und Salz liebende Pflanze, welche ich in Bajae und bei Scheveningen am Meerestrande antraf. Von dem Strand der Nordsee kommt sie zuweilen den Rhein bis Mainz und Schwetzingen herauf, Herr Professor Dr. Ahles fand ganz unerwartet einen ansehnlichen Busch davon den 2. August v. J. bei Berg; von Sandpflanzen kann in Württemberg nicht die Rede sein, sie trat also hier im Gebiete des Sauerwassers als Salzpflanze auf, wie schon einmal vor vielen Jahren bei Canstatt, doch ihr natürliches Gebiet weit überschreitend nur als flüchtiger Gast, von welchem schon im nächsten Jahre keine Spur mehr zu finden ist, in Friedenszeiten den Rhein herauf, das vorige Mal in Kriegszeiten die Donau herauf.

Aehnlich verhält es sich mit einer andern südeuropäischen Pflanze, *Lepidium Draba L.*, welche uns Herr Professor Fleischer in Hohen-

heim den 27. Mai d. J. in voller Blüthe einsandte, unbewusst mit Luzzerné-Klee zur Befestigung des Bahndamms gegen Plieningen ausgesät, ist sie als einjährig schnell keimend dem Klee zuvorgekommen in üppigem Wuchse, wird aber schon in kurzer Zeit durch die ausdauernde, ihren Kindern den Boden wegnehmende Nachbarin verdrängt werden.

Von 43 Moosen, 23 Flechten und 6 Pilzen des Illergebiets, welche wir von Herrn Pfarrer Engert in Oberdettingen, Oberamts Biberach, erhielten, sind ein Moos, *Weisia viridula*  $\beta$  *gymnostomoides* Bridel, und zwei Flechten, *Lecanora pallida*, c *cinerella* Rab. und *Nephroma resupinatum* d *sorediferum* Rab. für unsere Flora neue Formen, eine Flechte, *Graphis scripta* e *serpentina* Ach. und zwei Pilze, *Polyporus perennis* und *lutescens* Fries, für unser Herbar.

Herr Emmerich Härlin, Vicar zu Heiningen, Oberamts Göppingen, hat das Herbar mit 10 selteneren Phänogamen vermehrt.

Herr Professor Hegelmaier in Tübingen beschenkte unsren Verein nicht nur mit dem für unsere Flora neuen *Lycopodium alpinum* S. und der seltenen Flechte *Sticta fuliginosa* Dickson, sondern auch als ausgezeichneter Bryologe mit 49 Moosen, unter welchen sich nicht weniger als 19 für unsere Flora neue befinden, welche wir hier zur Ergänzung der gelieferten Verzeichnisse (die Laubmoose Württembergs, Jahreshefte Band XVIII, Seite 76—112, und Verzeichniss der in Württemberg bisher beobachteten Lebermoose, Jahreshefte Bd. XXI, Seite 168—177) beisetzen wollen:

*Mastigobryum deflexum* Nees.

*Jungermannia connivens* Dickson.

„ *barbata*  $\beta$  *attenuata* Mert.

„ *obtusifolia* Hooker.

*Schistidium confertum* Br. et Sch.

*Zygodon Mougeotii* Br. et Sch.

*Grimmia patens* Br. et Sch.

*Orthotrichum Sturmii* Hornschuh.

„ *rupestre* Schl.

*Barbula Hornschuchiana* Schultz.

„ *insidiosa* Jur. et Milde.

*Eurhynchium Stockesii* Turn.

„ *Schleicheri* Bridel.

*Brachythecium glareosum* Br. et Sch.

„ *laetum* Br. et Sch.

*Orthothecium rufescens* Huds.

*Fissidens exilis* Hedw.

*Cylindrothecium concinnum* D.

*Heterocladium heteropterum*.

Herr Ewald Lechler, Verwalter der Apotheke zu Mönchroth bei Ochsenhausen, schickte 7 Phänogamen, darunter die für unsere Flora nene *Gentiana obtusifolia Willd.*

Unter 3 von Herrn Regimentsarzt Dr. Renz übergebenen Pflanzen befindet sich die vielbesprochene Wasserpest, *Elodea canadensis Michaux*, in Württemberg im Juli v. J. in den gefährlichen von Wassermolchen bevölkerten tiefen Wassergruben vor Degerloch zuerst aufgetreten, wahrscheinlich von einem Aquariums-Besitzer angepflanzt und wohl gedeihend; ein hübsches für uns ganz harmloses Wesen, da hier ruhige Gewässer mit Schlammgrund und von ihm zu hemmende Schiffahrt fehlen.

Herr Pfarrer Sautermüster in Hausen am Thann lieferte einen bei uns bisher noch nicht beobachteten Pilz, die hübsche *Guepinia helvelloides Fries.*

Von Herrn Lehrer Scheuerle in Frittlingen, Oberamts Spaichingen, erhielten wir 42 Phänogamen, zwar alle schon bekannt, aber durch ihren gedrängten Wuchs, da sie eilen, die kurze Frist zum Blühen zu benützen, ohne viel Zeit mit der Blätter- und Stengelbildung zu verlieren, sehr bezeichnend für den subalpinen Character von Frittlingen, das im Jurakalk 2030 pariser Fuss über dem Meere liegt.

Herr Gymnasiallehrer Fr. Trefz theilte uns das am Neckar zwischen Canstatt und Untertürkheim gefundene *Trifolium incarnatum L.* mit, eine einjährige, zuweilen als Futterpflanze oder Gartenblume gezogene Kleeart, auf deren Fortdauer nicht zu rechnen ist.

Von unserem vieljährigen Freunde, Herrn Apotheker Valet in Schussenried, erhielten wir Exemplare der deutschen Tamariske, *Mycicaria germanica Desvauex*, welche, sonst auf die Kiesbänke und steinigen Ufer der geröllführenden Iller beschränkt, sich seit mehreren Jahren in einer Kiesgrube bei Aulendorf, Oberamts Waldsee, ansiedelt hat.

Der schöne Spierlingsbaum, *Sorbus domestica L.*, erreicht in den Waldungen bei Mergentheim ein hohes Alter und eine ansehnliche Grösse, als Beleg hiefür und für die Güte seines Holzes hat uns Herr Oberförster Laroche für unsere Hölzersammlung zwei Stammscheiben davon von 1 und 1½ Fuss Durchmesser übersendet.

Durch Herrn Revierförster Reuss in Hirsau erhielten wir drei Stammscheiben der von Matthison besungenen Weymuthskiefer, *Lord Weymouth pine, Pinus Strobus L.*, von 2' 9" Durchmesser, freilich noch weit entfernt von den 5 Fuss Durchmesser und 200 Fuss Höhe, welche dieser schöne Baum in Virginien erreichen soll.

Herr Forstrath v. Brecht übergab einen Hexenbesen von einer Rothtanne aus dem Revier Böblingen von seltener Schönheit, und Herr Revierförster Frank in Schussenried überschickte einen prächtvollen

Auswuchs (Maser) am Hauptast einer 300jährigen Rothbuche aus dem Staatswald Oberwald, 2100' ü. M.

Das diessjährige Ergebniss ist also eine Vermehrung unserer Pflanzensammlungen um 193 Arten und Spielarten, nämlich 69 Gefässpflanzen und 124 Zellenpflanzen.

Die Vereinsbibliothek hat folgenden Zuwachs erhalten:

a) Durch Geschenke:

Nieuwe Verhandelingen der eerste Klasse van het Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten te Amsterdam. XIII. Deel. Stuk 3. 4. 1847. 8°.

Von der K. Akademie.

Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. 25. Jahrgang.

- Stuttgart 1869. 8°.

Von Herrn Obertribunalrath v. Köstlin.

Dieselben. 25. Jahrg. Stuttg. 1869. 8°.

Vom Verleger.

Dieselben. Jahrg. 19—25. Stuttg. 1863—69. 8°.

Von Herrn President v. Elben's Erben.

Geognostische Specialkarte von Württemberg. Enthaltend die Atlasblätter: Urach, Gmünd, Giengen, Calw, mit 4 Heften »Begleitworte« in 4°. Herausg. vom K. statistisch-topographischen Bureau. Stuttgart 1869. Fol.

Vom K. Finanzministerium.

Lagerung und Zusammensetzung des geschichteten Gebirges am südlichen Abhang des Odenwaldes. Von Dr. E. W. Benecke. Heidelberg 1869. 8°.

Vom Verfasser.

Das K. K. montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den JJ. 1840—1850. Von Wilh. Ritter v. Haidinger. Wien. 1869. 8°.

Vom Verfasser.

Uebersicht der Flechten des Grossherzogthums Baden von W. Bausch. Carlsruhe 1869. 8°.

Vom Verfasser.

7. und 8. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Passau über die JJ. 1865—1868. Passau 1869. 8°.

Vom Verein.

Bronn, Dr. H. G., Klassen und Ordnungen des Thierreichs, dargest. in Wort und Bild. Fortges. von Dr. E. Selenka.

Bd. VI. Abth 4. Vögel. Lief. 2—4.

Bd. V. Gliederfüssler. Lief. 11. 12. Leipzig 1869/70.  
Vom Verleger zur Anzeige.

Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, gesammelt und  
mitgetheilt von L. F. v. Froriep. Bd. 1—50. 1822—1836.  
Erfurt und Weimar. 4°.

Nene Notizen aus dem Gebiet etc., von L. F. v. Froriep. Bd. 1—36.  
1837—1845. Weimar. 4°.

Stiftung von Herrn O.-Med.-Rath Dr. v. Hering.

Occasional papers of the Boston society of natural history. I. Ento-  
mological correspondance of Th. W. Harris, M. Dr. Ed. by  
S. H. Souder. Boston 1869. 8°.

Von der Gesellschaft.

Festschrift herausgegeben von der Aargauischen naturforschenden  
Gesellschaft zur Feier ihrer 509sten Sitzung am 13. Juni 1869.  
Mit einer Karte der erratischen Blöcke des Kantons Aargau.  
Aarau 1869. 8°.

Von der Gesellschaft.

Die Bäder von Bormio und die sie umgebende Gebirgswelt. Thl. I:  
Landschaftsbilder, Bergfahrten und naturwiss. Skizzen nach G.  
Theobald und J. J. Weilenmann. St. Gallen. 12°.

Von der naturforsch. Gesellschaft Graubündens.

Die Thermen von Bormio. Von Dr. Meyer-Ahrens und Chr. Gr.  
Brügger. Zürich 1869. 8°.

Von der naturf. Gesellschaft Graubündens.

Observations of the Genus *Unio*. By Isaac Lea. Vol. XII. Philad.  
1869. 4°.

Vom Verfasser.

28. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Nebst der  
23sten Lief. der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob  
der Enns. Linz 1870. 8°.

Von Herrn Karl Ehrlich.

Zur Geschichte der Pflege der Naturwissenschaften in Mähren und  
Schlesien, insbesondere der Naturkunde dieser Länder. Von Chr.  
Ritter d'Elvert. Brünn 1868. 8°.

Vom naturf. Verein in Brünn.

Nederlandsche Gedichten uit de veertiende Eeuw van Jan Boendale,  
Hein van Aken etc. door F. A. Snellaert. Brüssel 1869. 8°.  
Von der Académie royale de Belgique.

Commelinaceae indicae, imprimis archipelagi indici, auct. Hasskarl.  
Vindob. 1870. 8°.

Von zoolog.-botanischen Verein in Wien.

Zur Fortpflanzungsgeschichte der Spott-sänger. Von Baron R. König-Warthausen. Moskau 1859. 80.

Zur Fortpflanzungsgeschichte des Europäischen Seidenschwanzes. Von Baron R. König-Warthausen. Moskau 1860. 80.  
Vom Verfasser.

Om individuelle Variationer hos Rorhvalerne og de deraf betingede Uiliheder i den ydre og indre Bygning af G. O. Sars. Christ. 1868. 80.

Fortsatte Bemaerkninger over det dyriske Livs Udbredning i Havets Dybder af M. Sars. 1868 80.

Untersegelser over Christianiafjordens Dybrandsfauna etc. af G. O. Sars. Christ. 1869. 80.

Om Underberget ved Kongsberg, og om Guldets Forekomst sammesteds, af Th. Hiortdahl. Christ. 1868. 80.

Le glacier de Boium en Juillet 1868 par S. A. Sexe. Christ. 1869. 40.  
Von der Universität Christiania.

On some fossils found in the Eophyton Sandstone at Lugnäs in Schweden, by J. G. O. Linnarsson. Stockholm 1869. 80.

Die Thierarten des Aristoteles von den Klassen der Säugethiere, Vögel, Reptilien und Insekten. Von C. Sundevall. Stockholm 1863. 80.

Conspectum avium Picinarum edidit C. Sundevall. Stockholm 1866. 80.  
Hemiptera africana descripsit Carolus Stål. T. 1—4. Holmae 1864  
bis 1866. 80.  
Von der K. Akademie in Stockholm.

b) Durch Austausch unserer Jahreshefte, als Fortsetzung:

Abhandlungen der Kön. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.  
Physikalische Klasse 1868. Berlin 1869.

Mathematische Klasse 1868. Berlin 1869. 40.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Bd. IX.  
Heft 1. Halle 1869. 40.

Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur,

Philos.-historische Abthlg. Jahrg. 1868, Hft. 2. u. Jg. 1869.  
Abtheilung für Naturwiss. und Medicin. Jahrg. 1868. 1869.  
Breslau. 80.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Hg. v. E. Boll. 22. Jahr. 1868. Neubrandenburg. 80.

20. Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. 1868. Augsburg. 80.

8. Bericht des naturforschenden Vereins zu Bamberg. 1866—68.  
Bamberg. 8°.
- Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br. Bd. 5. Hft. 2. 1869. Freib. i. Br. 8°.
- Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga. 17. Jahrg. 1868. Riga. 8°.
- Correspondenzblatt des zoolog.-mineralogischen Vereins in Regensburg. 23. Jahrg. 1869. Regensburg. 8°.
- Neue Denkschriften der allgem. Schweizerischen Gesellschaften für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. 23. 1869. 4°.
- Der zoologische Garten. Organ der zoologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M., hg. v. Dr. F. C. Noll. Jahrg. X. No. 1. 3—12. 1869. Frankf. a. M. 8°.
- 5 zool.-anatomische, 1 mineralogische und 15 chemische Dissertationen der Universität Tübingen. 1868 und 1869.
- Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt in Wien.  
Jahrg. 1869. Bd. 19. Hft. 2. 3. 4.  
» 1870. » 20. » 1. Wien. 8°.
- Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herz. Nassau. Jahrg. 21 u. 22. 1867 u. 1868. Wiesbaden. 8°.
- Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte etc. Jahrg. 1867. Stuttgart. 8°.
- Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie, Physik, Mineralogie etc., hg. v. H. Will.  
Für 1867. Hft. 3.  
Für 1868. Hft. 1. Giessen 1869/70. 8°.
- Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. 14. Jahrg. 1868/69. Chur. 8°.
35. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. 1869. Mannheim. 8°.
46. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. 1868. Breslau. 8°.
- Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Hg. v. naturhistorischen Vereine »Lotos« in Prag. 19. Jahrg. 1869. Prag. 8°.
- Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Bd. II. Hft. 1. 1869. Graz. 8°.
- Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. 10. Jahrg. 1866/67.  
Neue Folge. Bd. 2. 1869. Wien. 8°.
- Monatsberichte der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1869. Januar—December. Berlin. 8°.
- Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig.  
Neue Folge. Bd. II. Hft. 2. 1869. Danzig. 8°.

Schriften der K. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Jahrg. X. Abth. 1. 2. 1869. Königsberg. 4°.

Sitzungsberichte der naturwiss. Gesellschaft »Isis« zu Dresden, red. v. Dr. Drechsler.

Jahrg. 1868. No. 1—12.

» 1869. No. 1—9. Dresden. 8°.

Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturwissenschaftliche Klasse.

Bd. 58. Hft. 1—5. Bd. 59. Hft. 1—5. Bd. 60. Hft. 1. 2. Wien 1868/69. 8°.

Tübinger Universitätsschriften aus dem Jahre 1869. Tübingen. 4°. Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. Jahrg. 9. 10. 1867/68. Berlin. 8°.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Bd. 7. 1868. Brünn. 8°.

Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Carlsruhe. Hft. 4 1869. Carlsruhe. 8°.

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1869. No. 9—18. Wien. 8°.

Verhandlungen der physik.-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Neue Folge. Bd. I. Hft. 4. 1869. Würzburg. 8°.

Hiezu: Verzeichniss der Bibliothek dieser Gesellschaft: 1869. 8°.

Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. 17. 28. 34. und 52. Versammlung zu Altdorf 1842, Lausanne 1843, Frauenfeld 1849 und Einsiedeln 1868.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens.

26. Jahrg. (3. Folge 6. Jahrg.) 1869. Bonn. 8°.

Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1869. Bd. 19. Wien 1869. 8°.

Vierteljahresschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrg. 12. 13. Zürich 1867/68. 8°.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft.

Bd. 21. Hft. 2—4. 1869. Bd. 22. Hft. 1. 1870. Bonn. 8°.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Hg. von dem naturwiss. Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.

Bd. 32—34. 1868/69. Berlin. 8°.

Berliner entomologische Zeitschrift. Hg. vom entomolog. Verein in Berlin. Jahrg. XIII. Hft. 3. 4. 1869. Berlin. 8°.

16. Zuwachsverzeichniss der K. Universitäts-Bibliothek zu Tübingen. 1868/69. Tübingen. 4°.

- Annales des sciences physiques et naturelles, d'agriculture et industrie de Lyon. Série III. T. 11. 1867 Lyon et Paris. 8°.
- Annales de l'observatoire physique central de Russie, par A. T. Kupfer. Année 1863. St. Petersburg 1869. 4°.
- Annals of the Lyceum of natural history of New-York. Vol. IX. No. 1—4. 1868. New-York. 8°.
- Annuaire de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Année 36. Bruxelles 1870. 8°.
- Bijdragen tot de dierkunde. Uitg. door het k. zool. genootschap „natura artis magistra“ te Amsterdam.  
9<sup>de</sup> Afley. 1869. Amsterdam. Fol.
- Annual report of the Trustees of the Museum of comparative Zoology in Cambridge. For 1868. Boston. 8°.
- Bulletin of the Museum of comparative Zoology in Cambridge, pag. 1—60 und pag. 121—142. Cambr. 8°.
- Bulletin de l'academie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.  
Année 38. T. XXVII. XXVIII. 1869. Bruxelles. 8°.
- Bulletin de la société géologique de France.  
Série II. T. XXV. No. 6. XXVI. No. 2—5. XXVII. No. 1. Paris 1868—70. 8°.
- Bulletin de la société d'histoire naturelle du Départ. de la Moselle. Cahier XII. Metz 1870. 8°.
- Bulletin de la société impériale des naturalistes des Moscou. Année 1867, No. 2. 4. 1868, No. 3. 4. 1869, No. 1—3. Moscou. 8°.
- Bulletin de la société des sciences naturelles de Neuchatel. T. VIII. Cah. 2. 1869. Neuchatel. 8°.
- Bulletin de la société des sciences naturelles de Strasbourg.  
Année I. No. 1—11. II. No. 1—7. Strasb. 1868/69. 8°.
- Catalogue illustrated of the Museum of comparative Zoology in Cambridge.  
No. 1. Ophiuridae et Astrophytidae by Th. Lyman.  
No. 2. North american Acalephae by Alex. Agassiz. Cambr. gr. 8°.
- Jaarboek van de kon. Akademie van Wetenschappen gevestigt te Amsterdam. Voor 1868. Amsterdam. 8°.
- The Quarterly Journal of the geological society in London.  
Vol. XXIV. Part. 2. No. 94.  
Vol. XXV. Part. 2—4. No. 98—100.  
Vol. XXVI. Part. 1. No. 101. London 1868/70. 8°.
- Het Instituut of Verslagen en Mededeelingen, uitg. door de vier Klassen van het kon. Nederlandsche Instituut. Bd. I—VI. 1841 bis 1846.

- Libros del saber de Astronomia del Rey D. Alfonso X. de Castilla,  
comm. por Don Manuel Rico y Sinobas.  
T. V. Parte 1. 1867. Madrid. Fol.
- Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bor-  
deaux. T. 1. 2. 3. 4. 7. 1855—69.
- Memoirs read before the Boston Society of natural History. Vol. I.  
Part. 4. 1869. Boston. 4°.
- Mémoires de la société imp. des sciences naturelles de Cherbourg.  
T. XIII (Série II. T. 3). 1868. Cherbourg. 8°.
- Mémoires de la société de physique et d'histoire nat. de Genève.  
T. XX. Part. 1. Genève 1869. 4°.
- Mémoires de l'académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.  
Classe des sciences. T. XVII. 1869/70. Lyon et Paris. 8°.
- Mémoires de la société du museum d'histoire naturelle de Strasbourg.  
T. VI. Livr. 2. 1870. Paris et Strasb. 4°.
- Proceedings of the American association for the advancement of  
science. Sixteenth meeting at Burlington 1867. Washington u.  
Cambridge. 8°.
- Proceedings of the Boston society of natural history. Vol. XII. Bogen  
1—7. 1868/69. Boston. 8°.
- Proceedings of the zool. society of London, for the year 1830—1847.  
1868, Part. 3. 1869, Part. 1. London. 8°.
- Annual report of the board of regents of the Smithsonian institu-  
tion etc. For the year 1867. Wash. 1868. 8°.
- Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsche Indië. Deel. 2. 3.  
12. 13. 14. 30. Batavia 1851—1868. 8°.
- Transactions of the zoological society of London. Vol. VI. Part. 8.  
1869. London. 4°.
- Verhandelingen der eerste Klasse van het kon. Nederl. Instituut van  
Wetenschappen etc. te Amsterdam. Bd. 1—7. 1812/25.
- Nieuwe Verhandelingen Bd. 1—13. 1827—48. 8°.

c) Durch neuestens eingeleiteten Austausch:

- Repertorium für Meteorologie, hg. von der kais. Akad. der Wissen-  
schaften in St. Petersburg. Bd. I. Heft 1. St. Petersb.  
1869. 4°.
- Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Academiens Förhandlingar i Stock-  
holm 22—25. Årgangen 1865—1868. Stockholm. 8°.
- Lefnadsteckningar öfver k. svenska Vetenskaps Academiens efter år  
1854 afslindna Ledamötter. Bd. I. Häfte 1. Stockholm 1869. 8°.

Kongliga Svenska Vetenskaps-Academiens Handlingar

Ny Föld. Bd. 5. Häftet 2.

» 6. » 1—2.

» 7. » 1. 1864/67. Stockholm. 4°.

Meteorologiska Jakttagelser Sverige, uitg. af k. svenska Vetenskaps-Akademien af Er. Edlund. Bd. 6—8. 1864/66. Fol.

Ebenso trug der Vereins-Sekretär für den durch Geschäfte verhinderten Vereins-Kassier, Hospitalverwalter Seyffardt, dessen

## Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1869—70

vor:

Nach der revidirten und abgehörten 26. Rechnung pro 1. Juli 1869—70 betragen

### die Einnahmen:

#### A. Reste.

Rechners Kassenbestand . . . . .	469 fl. 4 kr.
----------------------------------	---------------

#### B. Grundstock.

Heimbezahlte Kapitalien . . . . .	148 fl. 57 kr.
-----------------------------------	----------------

#### C. Laufendes.

1) Activ-Kapital-Zinse . . . . .	256 fl. — kr.
----------------------------------	---------------

2) Beiträge von den Mitgliedern	1163 fl. 42 kr.
neben 5 fl. 24 kr. Ausstand,	

3) Ausserordentliches . . . . .	37 fl. 48 kr.
---------------------------------	---------------

---

	1457 fl. 30 kr.
--	-----------------

Hauptsumme der Einnahmen

— : 2075 fl. 31 kr.

### Ausgaben:

A. Reste . . . . . — fl. — kr.

#### B. Grundstock.

Kapitalien gegen Verzinsung hingeliessen . . .	255 fl. -- kr.
--	----------------

Uebertrag 255 fl. — kr.

## C. Laufendes.

1) Für Vermehrung der Sammlungen . . . . .	120 fl. 58 kr.
2) Buchdrucker- und Buchbinderkosten, darunter für den Jahrgang XXV. 2. u. 3. Heft und XXVI. 1. Heft 564 fl. 43 kr.	676 fl. 6 kr.
3) Für Mobilien . . . . .	— fl. 48 kr.
4) Für Schreibmaterialen, Kopialien, Porti etc. . . . .	49 fl. 52 kr.
5) Bedienung, Reinigungskosten, Saalmiethe etc. . . . .	235 fl. 26 kr.
6) Steuern . . . . .	13 fl. 43 kr.
7) Ausserordentliches . . . . .	23 fl. 22 kr.
	<hr/>
Hauptsumme der Ausgaben	
— ∴ 1375 fl. 15 kr.	<hr/>

Werden von den

Einnahmen im Betrage von . . . . .	2075 fl. 31 kr.
die Ausgaben im Betrage von . . . . .	<hr/> 1375 fl. 15 kr.
abgezogen, so erscheint am Schlusse des Rechnungsjahrs ein Kassen-Vorrath des Rechners von	

— ∴ 700 fl. 16 kr.,

der hauptsächlich zu Bezahlung der Kosten für die vom XXVI. Jahrgang noch rückständigen 2 Hefte nöthig ist.

## Vermögens-Berechnung.

Kapitalien . . . . .	6046 fl. — kr.
Kassenvorrath . . . . .	700 fl. 16 kr.
Das Vermögen des Vereins beträgt somit am	<hr/>
Schlusse des Rechnungsjahrs . . . . .	6746 fl. 16 kr.
Da sich dasselbe am 30. Juni 1869 auf . . . . . belief, so stellt sich gegenüber dem Vorjahre	<hr/> 6268 fl. 4 kr.
eine Zunahme von . . . . .	478 fl. 12 kr.
heraus.	

Nach der vorhergehenden Rechnung war die Zahl der Mitglieder . . . . . 436

Hiezu die neu eingetretenen Mitglieder, nämlich die Herren:

Bergrath Xeller	}	von Stuttgart,
Oberzollinspector Abegg		
Professor Dr. v. Fichte		
Theod. Kirchhofer		
Buchhändler E. Koch		
Finanzrath Dr. Paulus		
Hofrath Dr. Siegle		
Dr. Steiner		
Assistent E. Hofmann		
Mechanikus Spindler		
Frederik Endlich aus Reading,		
Dr. Fröhlich	}	von Hohenheim,
Dr. Kreutzberger		
Repetent Lang		
Dr. E. Zeller von Winnenthal.		
Dr. Irion in Göppingen,		
Revierförster Frank von Steinheim,		
Reallehrer Müller von Biberach,		
Professor Dr. Vossler in Hohenheim,		
Apotheker C. Widenmann von Biberach,		
Ingenieur H. Ehmann in Justingen,		
Der forstliche Leseverein in Schorndorf.		

Hie von die ausgetretenen Mitglieder, und zwar  
die Herren:

Oberamtsarzt Dr. Emmert in Freudenstadt,  
Gutsbesitzer Hahn in Reichenau,  
Revierförster Gauss in Rosenfeld,  
Mechanikus Autenrieth in Heilbronn,  
Conservator Ploucquet      } von Stuttgart  
Oberfinanzrath v. Schwab

Direktor Dr. v. Klumpp	} von Stuttgart,
Oberstlieutenant v. Schwarz	
Sekretär E. Schuler	
Bierbrauereibesitzer Bardili	
Regimentsarzt Dr. Renz	
Direktor v. Autenrieth in Reutlingen,	
Assessor Hoser von hier,	
Repetent Dr. König von hier,	
Ingenieur Fein in Calw,	
Apotheker Böcklen in Esslingen,	
van den Binkhorst in Mastricht . . . . .	17

Die gestorbenen Mitglieder, nämlich die Herren:

Apotheker Deffinger in Nagold,	
Präsident Dr. v. Schmidlin hier,	
Graf v. Mandelsloh in Mergentheim,	
Staatsrath v. Gross hier,	
Kommerzienrath Faber hier,	
Direktor Fürer hier,	
Präsident v. Elben hier,	
Professor Ruckgaber in Gmünd . . . . .	8
	25

über deren Abzug die Mitgliederzahl am Rechnungsschluss beträgt

— ∵ 433,

somit Abnahme gegen fernd

— ∵ 3.

### Wahl der Beamten.

Die Generalversammlung wählte nach §. 13 der Vereinsstatuten durch Acclamation zum ersten Vorstand:

Professor Dr. Hugo v. Mohl,

und für den kürzlich verstorbenen Oberstudienrath Dr. v. Kurr zum zweiten Vorstand:

Oberstudienrath Dr. v. Krauss,

der für das ihn ehrende Vertrauen seinen Dank mit der Ver-

sicherung aussprach, dass er dem Vereine wie bisher seine Kräfte mit vollster Hingebung widmen werde.

Ebenso wurden für diejenige Hälfte des Ausschusses, welche nach §. 12 der Statuten auszutreten hat, gewählt:

Professor C. W. Baur,  
Professor Dr. Blum,  
Finanzrath Eser,  
Professor Dr. Fraas,  
Obertribunalrath W. Gmelin,  
Professor Dr. Köstlin,  
Professor Dr. Marx,  
Oberfinanzrath Dr. v. Zeller,

und für den neu gewählten zweiten Vorstand in den Ausschuss:

Professor Dr. Ahles,

mit welchem im Ausschuss zurückbleiben:

Geheimer Hofrath Dr. v. Fehling,  
Obermedicinalrath Dr. v. Hering,  
Generalstabsarzt Dr. v. Klein,  
Kanzleirath Dr. v. Martens,  
Director v. Schmidt,  
Hospitalverwalter Seyffardt,  
Prof. Dr. Zech.

Zur Verstärkung des Ausschusses sind in der Sitzung vom 7. October 1870 nach §. 14 der Statuten gewählt:

Baurath Binder,  
Professor Haas,  
Apotheker Reihlen,  
Stadtdirectionswundarzt Dr. Steudel.

Ferner wurden in derselben Ausschuss-Sitzung gewählt:

als Sekretäre:

Generalstabsarzt Dr. v. Klein,  
Professor Dr. Fraas,

als Kassier:

Hospitalverwalter Seyffardt,

Das Amt als Bibliothekar behält wie bisher bei:  
Oberstudienrath Dr. v. Krauss,

Als Ort der nächsten Generalversammlung am Johannisfeiertag 1871 kommt nach dem bisherigen Turnus Stuttgart an die Reihe. Die Wahl fiel sonach auf diese Stadt und die eines Geschäftsführers auf Oberstudienrath Dr. v. Krauss.

Nach den Verhandlungen übergab Dr. Dursch den Mitgliedern eine Anzahl der „Neuen Mittheilungen des archeologischen Vereins zu Rottweil von 1870“ zur Vertheilung. Viele ergriffen die Gelegenheit, das darin beschriebene und abgebildete römische Mosaikbild, den Orpheus darstellend, das nebst andern Alterthümern und altdeutschen Kunstwerken in der Kapelle des St. Laurentius aufgestellt ist, zu besichtigen.

Ein heiteres Mittagsmahl, das um 1 Uhr die Mitglieder und mehrere Beamte der Stadt wieder im Saal des Hotel Gassner vereinigte, beschloss den festlichen Tag.

---

# N e k r o l o g

des

## G r a f e n v. M a n d e l s l o h.

Von Professor Dr. Oscar Fraas.

---

Unter den Vorfahren der Mandelslohe, dieses altadeligen Mecklenburger Geschlechts, nennt die Adelsgeschichte einen Joh. Albrecht; der im Jahr 1636 über Moscau und Persien eine Landreise nach Ostindien gemacht und ein Tagebuch hinterlassen hat, das heute noch von hohem Werthe ist, indem es theilweise die einzigen Nachrichten über jene unbekannten Gegenden der Welt enthält. Einen andern Mandelsloh aus Henri IV. Zeit (1589) nennt die Geschichte als den Ersten der in Europa seidene Strümpfe trug und dem genannten Könige von Navarra das erste Paar überreichte. Von welchem dieser Ahnen unser am 15. Februar 1870 heimgegangene Mandelsloh abstammt, konnte ich nicht erfahren. Ich glaube aber mit allem Recht annehmen zu dürfen, dass er von jenem Träger der seidenen Strümpfe keinen Tropfen Blutes in seinen Adern hatte, vielmehr der Nachkomme des berühmten Reisenden und Beobachters Joh. Albrecht ist, dessen scharfe und treffenden Beobachtungen, längst schon in alle Sprachen Europa's übersetzt, heute noch für den Geographen eine Fundgrube des Wissens und Lernens sind. War doch unser heimgegangenes Vereinsmitglied in den früheren Jahren seiner Rüstigkeit und Kraft ein ebenso geistvoller Beobachter der Natur und der Terrainverhältnisse unseres Landes, als er mit seinem glücklichen Gedächtniss und seiner Sammlung ein lebendiges Tagebuch war,

das uns auf jede Anfrage präzise Antwort zu geben vermochte. Im Wesen eines solchen geistvoll in die Welt ausblickenden Mannes lag es auch, dass er nicht minder die Eigenthümlichkeiten der Menschen zu beobachten verstand und die treffendsten Bemerkungen in unverwüstlichem Humor und köstlicher Laune stets an dem rechten Platz wieder anbrachte. Meine Aufgabe ist jedoch nicht, Ihnen den geselligen Freund vor Augen zu führen, der den Meisten unter Ihnen durch irgend eine witzige Anekdote in frischer Erinnerung fortlebt, als vielmehr den Mann der Wissenschaft zu zeichnen, der ein Ring ist in der Entwicklungskette schwäbischer Geognosie, den Mann, dessen Bedeutung mir aus seiner reichhaltigen Sammlung stets auf's Neue vor Augen tritt, in welcher sich die naturwissenschaftliche Thätigkeit unseres Freundes concentrierte. War es mir doch vergönnt, im Laufe der letzten 8 Jahre die reichen Schätze der einst so berühmten Mandelsloh'schen Sammlung zu studiren und Tausende von Stücken durch meine Hände gehen zu lassen, die der Verstorbene während 30 Jahren seines Lebens aufgesucht, zusammengeschleppt, gewaschen und gesäubert, betrachtet, hin und her gelegt, durchdacht und bestimmt hat, so dass seine ganze geologische Anschauung, wie sie am Anfang war und mit der Zeit sich umbildete, sein ganzes ernstes, eifriges Streben wie ein offenes Buch vor mir liegt. Er war einer jener seltenen Männer, welche wussten was sie wollten und ein bestimmtes Ziel vor Augen hatten, einer jener Männer, die unserer nachgeborenen Zeit in die Hände arbeiteten, dass wir mit den Bausteinchen, die sie zusammengetragen, weiter forbauen konnten an dem stattlichen Gebäude der Naturwissenschaft, das die Augen der gebildeten Welt bereits auf sich lenkt. Das ganze Leben des Mannes war Streben, bis ihn die Kräfte des Augenlichtes verliessen: davon zeugen noch die Correcturen früherer Bestimmungen, die halb unleserlich über oder unter der sonst so kräftigen, deutlichen Handschrift auf den Zetteln stehen. Streben war sein Leben, das jetzt begonnen und vollendet vor uns liegt. Am 29. Dezember 1795 als zweiter Sohn des K. W. Staats- und Finanzministers Grafen Ulrich Lebrecht v. Mandelsloh zu Stuttgart geboren, wuchs unser Graf Friedrich v. Mandelsloh

an dem glänzenden Hofe König Friedrichs auf und ward als schlankgewachsener, schöner Jüngling Page des Königs und 1812 Lieutenant bei der Garde zu Fuss. Aber der Geist des Jünglings fand keine Befriedigung in dieser Stellung. Er liess sich daher nach kaum 3 Jahren verabschieden und bezog im November 1815 die sächsische Forstakademie zu Tharandt. Hier hörte er zum ersten Male etwas davon, was Naturwissenschaft heisst und wusste namentlich der alte Cotta in dem lernbegierigen, strebsamen Candidaten schlummernde Kräfte zu wecken und seinem Geiste begreiflich zu machen, wie das Wissen um die Geheimnisse der Schöpfung nur durch eigene, sorgfältige Beobachtung und durch Sammlung des Beobachteten, zur eigenen Zufriedenheit gefördert werden könne. Nach 3jährigem fleissigem Studium kehrte Mandelsloh nach Hause zurück, um alsbald in die Praxis einzutreten und als Forstwartsassistent zu Wildbad und als Revieramtskandidat zu Metzingen von der Picke auf zu dienen. Im Jahre 1822 treffen wir ihn schon als Revierförster zu Altenstadt, und 2 Jahre später als Oberförster zu Freudenstadt. Trotz einer Reihe älterer, verdienter Bewerber erhielt er die Ernennung wie es in den Akten heisst „als ein junger Mann von Talent, Kenntnissen und Geschicklichkeit, der sich die Zufriedenheit seiner Vorgesetzten vollkommen erworben.“ Acht Jahre lang liess er sich in Freudenstadt, wie das amtliche Zeugniss besagt, die Verwaltung seines schweren Amtes sehr angelegen sein und fieng hier an, seinen Bezirk mit dem Auge des Geognosten zu untersuchen, überall Gesteinsproben zu sammeln und die Höhen barometrisch zu messen. Doch war Freudenstadt im Uebrigen nicht der Platz, den schwäbischen Geognosten heranzubilden, das vermag nur ein Aufenthalt in der schwäbischen Alb, wie der nunmehrige Aufenthalt zu Urach und zehn Jahre später zu Ulm, wo er als Kreisforstrath wirkte. Sehr Vieles hat zu der Art, wie sich Mandelsloh ausbildete, eine Reise nach England beigetragen, die er im Sommer 1829 ausführte. Sein älterer Bruder war der Geschäftsträger des Königs von Württemberg am englischen Hof; mit ihm und durch ihn empfohlen, lernte er die Spitzen der englischen Wissenschaft kennen und zugleich den

Eifer der Engländer, mit welchem sie das Sammeln von den Fossilen ihres Landes betrieben. Mit welcher Energie nunmehr Mandelsloh an die geognostische Untersuchung unseres Landes ging, beweisen die im Jahr 1834 der Versammlung der deutschen Naturforscher vorgelegten geognostischen Profile der schwäbischen Alb. Legt man an diese Arbeit den Maassstab des damaligen Wissens, wo Geognosie weder in Tübingen noch in Stuttgart docirt wurde, wo weder an dem einen noch an dem andern Ort brauchbare Sammlungen bestanden, wo man, um zu erfahren, auf was wir denn eigentlich leben, bei dem Auslande aufragen musste, so erscheint uns diese Arbeit als eine geistige That, die heute noch alle Hochachtung verdient. In der geologischen Anschaugung blickt E. de Beaumont und L. v. Buch durch, „denn basaltische Massen haben unverkennbar die ganze Alb gehoben“ oder „am plutonischen Charakter des Dolomit zweifelt doch Niemand“, in der geognostischen Schreibweise herrschte die in England eingeführte Sprache, die nach englischen Lokalitäten und englischen Provincialismen gebildet ist, in der paleontographischen Bestimmung Voltz in Strassburg, Bronn und v. Buch, welch letzterer grosse Stücke auf Mandelsloh hielt und alljährlich nach ihm sah. Um diese Zeit war Mandelsloh unstreitig der erste Kenner schwäbischer Schichten, auf deren Lagerungsweise er ein geistvolles Streiflicht fallen liess, das heute noch unangefochten und unverdunkelt glänzt; denn er war der Erste, der die Verwerfungsspalten in unseren Schichten erkannte und die gegenwärtige Niveauverhältnisse nicht auf Rechnung der ursprünglichen Bildung, sondern auf die späterer Schichtenstörungen schrieb. Welche Autorität Mandelsloh genoss, ergibt sich schon daraus, dass er 1832—39 mit einer Tiefbohrung auf Steinkohle betraut und auf seinen Vorschlag hin mit einem Kostenaufwand von 36000 fl. in der Nähe von Neuffen ein Bohrloch von 1200' Tiefe abgesenkt wurde, eine That, die freilich heutzutage jene geologischen Begriffe in ein eigenthümliches Licht stellt, ihre Erklärung aber in der Bekanntschaft mit dem Ausland findet, wo allerdings die grossartigsten Schichtenverschiebungen vielfach angetroffen werden und der Bohrer auf Steinkohle ohne Austand auf Jura oder

Kreide aufgesetzt wird. Grössere Publikationen als seine Profile, die auch in Strassburg als Mémoire \* erschienen sind, machte Mandelsloh nicht. Einzelne Mittheilungen wie über die Wärmezunahme im Neuffener Bohrloch, über den Portland bei Ulm, *Ter. inconstans* und *pentagonalis* u. s. w. erschienen noch in den Heidelberger Jahrbüchern und ebenso kleinere Mittheilungen in unsren Jahresheften. Mit dem Erscheinen von Quenstedt's Flötzgebirgen fing 1841 in Schwaben ein neues Leben an, mit dem unser Freund nicht mehr zu concurriren im Stande war. Er ahnte zwar die scharfe Gliederung der Schichten, die an der Hand von Leitmuscheln ermöglicht würde, „wir finden“, sagt er, „in Würtemberg bei genauer Beobachtung einer jeden Strata besondere, ihr ausschliesslich zukommende Petrefacte, und ein Vorkommen derselben Art in ungleichartigen Schichten gehört meines Erachtens zu den seltensten Ausnahmen.“ — Dass aber so rasch die neue Gliederung über ihm komme, ahnte er nicht. Sein Oxfordthon und Marly-Sandstone verschwanden vor der klaren und präcisen Sprache, die sich nach den Leitmuscheln ausbildete, die Kenntniss der Fossile war es, die jetzt den Geognosten bildete. Er fühlte gar wohl, dass er überholt wurde, ward aber nie darüber bitter, wie wir sonst wohl Beispiele genug kennen. „Ich bin wieder ABCschütz“, konnte er mit Humor sagen, auf Quenstedt's Alphabet anspielend. Fern von jeder Eitelkeit mancher Autoren, gewährte ihm seine Sammlung und deren Mehrung das grösste Vergnügen, jenes stille Glück, das nur der kennt, der selber sammelt. Namentlich zu der Zeit, da er wegen leidender Gesundheit seine Stelle in Ulm aufgab und sich von den Geschäften seines Amtes zurückzog (1854), wollte er seine ganze übrige Kraft auf die Umbildung und Durchbestimmung seiner Sammlung verwenden, da er zu diesem Zweck nach Stuttgart übersiedelte. Leider sollte ihm das Augenleiden, das ihm die Fortführung seines Amtes unmöglich machte, bald auch seine Privatstudien verkümmern. „Meine Lichter täugen nichts mehr“,

---

\* Fr. de Mandelsloh: Mémoirs sur la constitution géologique de l'Albe du Wurttemberg avec des profiles de cette chaîne. Strassbourg 1834.

aber für seine Sammlung wollte er sorgen, dass sie in gute Hände komme und nicht verschleudert werde in alle Welt, wie es so oft schon der Fall war. 1864 übernahm das K. Naturalienkabinet die Sammlung und zog Mandelsloh bleibend nach Mergentheim, um dort den Rest seiner Tage zu verleben. Alljährlich aber kam er und hatte von 1866 an die Freude, seine Lieblinge alle, nach denen er sich namentlich erkundigte, in der neu aufgestellten Vaterländischen Sammlung am rechten Platze zu finden. 1868 kam er, des Augenlichts fast ganz beraubt, wieder zur Sammlung und liess sich vor den Liasschrank mit unserem Ammoniten-aufsatze führen. „Ich nehme heute Abschied von meinen Ammoniten“ sagte er und tastete seinen grossen Bucklandi von Wäschchenbeuren noch an. Es war das letzte Mal, dass er sie sah, der letzte Gruss an die Wissenschaft, die ihm sein Leben veredelt und verschönert hatte.

# N e k r o l o g

des

## Oberstudienraths Professor Dr. v. Kurr.

Von Professor Dr. v. Fleischer in Hohenheim.

---

Mit tief verwundetem Herzen unterziehe ich mich der traurigen Pflicht, dem Andenken eines Mannes, der zu den verdienstesten Mitgliedern unseres Vereins gehörte, in diesen Blättern Worte zu verleihen. War ich doch mit dem Dahingeschiedenen seit beinahe einem halben Jahrhundert durch die Bande der innigsten Freundschaft auf das Engste vereinigt. Ist es an sich schon schwer, auf beengtem Raume ein getreues und umfassendes Bild eines dahingeschwundenen reichen und vielbewegten Lebens und eines gesegneten Wirkens zu entwerfen, so wird sicher diese Aufgabe noch schwieriger, wenn des Zeichners eigenes Leben mit dem im Bilde darzustellenden auf das Innigste verwebt ist. Erlangt doch in solchem Falle manche Begebenheit für den Darsteller Bedeutung, die der Fernerstehende nicht zu erkennen vermag, fordert doch manche Eigenthümlichkeit des Entschlafenen ausführlicher berührt zu werden, die für den Fremden geringes Interesse haben dürfte. Dieses und manches Andere, was das zwischen dem Heimgegangenen und mir bestandene Verhältniss in sich schliesst, erschwert mir nicht nur die Lösung der mir zugewiesenen Aufgabe, sondern lässt selbst die Befürchtung, das von mir zu entwerfende Lebensbild möchte dem Sinne und den Wünschen Vieler nicht entsprechen, in mir wach werden. Diese Bedenken einorseits, sowie die Liebe zum

entschlafenen Freunde andererseits, mussten mich wünschen lassen, dass eine minder nahe betheiligte und zugleich jüngere und damit kräftigere Feder die für mich schmerzliche Aufgabe übernehme. Wenn ich dessenungeachtet mich derselben unterziehe, so werde ich bemerken dürfen, dass meinem in dieser Richtung geäußerten Verlangen keine Rechnung getragen, ich vielmehr auf's Neue mit dem fraglichen Auftrage dringlichst böhrt wurde. Es möge mir die Bitte gestattet sein, dieses bei dem Lesen des Nachstehenden nicht unberücksichtigt zu lassen.

Johann Gottlob Kurr wurde am 15. Januar 1798 zu Sulzbach an der Murr, Oberamts Backnang, als erster Sohn des Bürgers und Conditors Johann Michael Kurr daselbst, und dessen erster Gattin, Christiane Dihm, geboren. Sein Vater stammte aus einer bäuerlichen Familie von Obersteinach, Oberamts Gerabronn, wurde aber, obschon er der erstgeborene Sohn war und als solcher das elterliche Gut zu übernehmen gehabt hätte, wegen Schwächlichkeit zu einem Lebküchner in Künzelsau in die Lehre gethan. Vieljähriger Aufenthalt in den grössten Städten Deutschlands, wie Breslau, Königsberg, Berlin, Hamburg u. s. w. liess ihn nicht nur in seinem Fache eine grosse Geschicklichkeit erlangen, sondern gab ihm auch Gelegenheit zu allgemeiner Ausbildung, welche Gelegenheit er auf das Eifrigste benützte. Zeugniss von Letzterem gibt eine von ihm selbst verfasste umfangreiche Geschichte seines Lebens, von welcher in den Basler Sammlungen christlicher Wahrheit von 1859 und 1860 ein Auszug sich findet. Vater Kurr war ein Mann von entschieden geistiger Begabung und grosser Strebsamkeit, von strenger Sittlichkeit und einer wahrhaft christlichen, in Werken sich offenbarenden Gesinnung, sowie von einem sich immer gleichbleibenden liebevollen Wesen, Eigenschaften, die sich auf den Sohn vererbten. Bis zu des Vaters Tode, der am 20. Januar 1828 erfolgte, erfreute sich der Sohn unausgesetzt der treuesten, väterlichen Liebe.

Frühzeitig dagegen, schon am 11. September 1800, starb Kurr's Mutter. Diese war die Tochter des Gräflich Löwenstein-Wertheimischen Försters und Verwalters Dihm in Sulzbach und

der mit ihm in vieljähriger Ehe verbundenen Tochter des Pfarrers d'Altrin in Gachingen. „Ihr Ahnherr“, sagt Vater Kurr, „war ein französischer Edelmann, der um der Religion willen auswanderte und Obervogt in Urach war.“ In der Tochter des Säge- und Oelmühlenbesitzers Epting in Besigheim, dessen Gattin eine geborene Stolp aus Marbach und eine Cousine von Friedrich v. Schiller war, gewann Kurr eine zweite Mutter, die ihn und seine Geschwister bis zu ihrem am 26. Juli 1811 erfolgten Tode auf das Zärtlichste liebte und Allem aufbot, den Kindern eine gute Erziehung zu geben. Auch die beiden Grossmütter Dihm und Epting leiteten in vortrefflicher Weise seine Erziehung mit, wie z. B. die erstere ihn, als er kaum fünf Jahre alt war, im Rechnen und Lesen unterrichtete.

In solcher Weise auf das Beste überwacht und geleitet, verlebte Kurr seine ersten 12 Jahre in Sulzbach im elterlichen Hause. Neben dem Besuche der Dorfschule, zu deren besten Schülern er zählte, erhielt er vom zehnten bis zum zwölften Jahre Privatunterricht im Lateinischen, in der Algebra und im Klavierspiel. Jetzt schon zeigte sich bei ihm eine besondere Liebe zur Natur und eine wahre Lust zum Beobachten. Wenig im Verkehr mit den Knaben des Dorfes, sammelte er Pflanzen, Schnecken und Steine, stellte mit letzteren ohne jede Anleitung Versuche an, indem er z. B. aus einem Stück gefundenen Gypses durch Kochen Salz bereiten wollte, mass bei Ueberschwemmungen durch die Murr die Höhe des Wasserstandes, wobei er einmal von dem reissenden Strome fortgeföhret und vom Tode des Ertrinkens durch einen aus dem Flusse Holz ausfischenden Manne gerettet wurde. Noch in anderer Weise suchte er dem ihm angeborenen Sinne für das Studium der Natur Nahrung zu verschaffen. Hiezu bot sich ihm nur in der Apotheke des Ortes, deren Besitzer, Apotheker Dietrich, sein Pathe war, besondere Gelegenheit. Das Leben und Treiben in der Officin und im Laboratorium sagte seinem Sinne zu, und so fasste er schon jetzt den Entschluss, sich der Pharmacie zu widmen, und diess um so leichter, als seiner Lernbegierde das Gewerbe seines Vaters nicht zusagte, er jedoch, wie der Vater gethan, grosse Reisen machen

wollte. In jener Zeit, in welcher der Unterricht in den Naturwissenschaften in den Schulen noch so ungemein brach lag, wurden überhaupt junge Leute, welche Neigung zum Studium der Natur hatten, häufig bestimmt, sich der Pharmacie zu widmen. Zu weiterer Vorbereitung für den gewählten Beruf brachte ihn der Vater zu Ostern 1810 in die Lateinschule nach Besigheim, woselbst er unter dem vortrefflichen Präceptor Bräuning seine Mitschüler, denen er anfangs in Kenntnissen sehr nachstand, bald überholte. Nach zweijährigem Schulbesuch in Besigheim trat er sofort, mit sehr guten Schulkenntnissen, auch im Griechischen und Französischen ausgerüstet, bei seinem Onkel, Apotheker Epting in Calw, in die Lehre.

Von 1812 bis 1825 war Kurr ausschliesslich im Dienste der Pharmacie. Nach gut bestandenem ersten Examen verweilte er noch anderthalb Jahre bei seinem Onkel als Gehilfe. Schon hier beschäftigte er sich fleissig mit Chemie und Botanik, welch letzteres Fach ihn mit dem Botaniker Dr. Gärtner in Calw in Beührung brachte. Im Herbst 1817 trat er als Gehilfe bei Apotheker Studer in Bern, einem Bruder des berühmten Geologen B. Studer, ein, welche Stelle er aber wegen Kränklichkeit im Frühjahr 1818 wieder verlassen musste. Nachdem er im Hause seiner Grossmutter Epting in Besigheim seine Gesundheit wieder erlangt hatte, versah er dritthalb Jahre Gehilfenstellen in Ludwigsburg und Canstatt und  $4\frac{1}{2}$  Jahre in der Königlichen Hofapotheke in Stuttgart. Nach zurückgelegtem Staatsexamen als Apotheker im September 1823, fungirte er in letzterer  $2\frac{1}{2}$  Jahre als erster Gehilfe.

Vom Herbste 1825 bis zum Herbste 1827 übte der Freund den pharmaceutischen Beruf nicht aus. Während dieser zweier Jahre war er an einem Fabrikunternehmen betheiligt und führte zugleich mehrere grössere wissenschaftliche Reisen aus. Seine letzte pharmaceutische Thätigkeit bestand in der Verwaltung der Ecker'schen Apotheke in Esslingen, vom Herbst 1827 bis Ostern 1828. Hier war es, wo er dem damaligen naturhistorischen Reisevereine näher trat. Schreiber dieses war im November 1827 von seiner in den Jahren 1826 und 1827 nach Smyrna

u. s. w. ausgeführten naturhistorischen Reise nach Esslingen zurückgekehrt, die Ausbeuten dieser Reise, sowie die von ihm und Müller im Triestiner Gebiet, und die von letzterem in Istrien und Krain gesammelten Pflanzen waren zu ordnen, an welchem Geschäfte Kurz sich möglichst betheiligte. Diess gab Veranlassung zu seiner im Sommer 1828 für den Reiseverein unternommenen Reise nach Norwegen. Ende November des genannten Jahres nach Esslingen zurückgekehrt, war er hier bis zum nächsten Frühjahr mit Ordnen der von ihm mitgebrachten Mineralien und Pflanzen und mit philologischen Studien beschäftigt.

Von Ostern 1829 bis Herbst 1832 studirte Kurz, nach zurückgelegtem Maturitäts-Examen, in Tübingen neben Naturwissenschaften die gesamte Medicin, bearbeitete 1832 eine Preis-aufgabe über die Bedeutung der Nectarien in den Blumen, welche Arbeit von der medicinischen Fakultät öffentlich belobt wurde, 1833 im Druck erschien und vielfache Anerkennung, besonders im Auslande, fand. Bei der medicinischen Prüfung in Tübingen im September 1832 ward ihm die erste Note zuerkannt, worauf er bald nachher das Doctordiplom in der Medicin und Chirurgie erhielt. Im März 1833 machte er in Stuttgart die Staatsprüfung in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Sein Lehrerberuf beginnt mit dem Jahre 1832. Am 2. November des genannten Jahres wurde er als widerruflicher Lehrer der Botanik und Zoologie an die damalige Gewerbeschule in Stuttgart berufen, in welcher Eigenschaft ihm aber schon im folgenden Jahre auch der Unterricht in der Baumaterialienlehre, Mineralogie und technischen Chemie übertragen wurde. Im Jahre 1838 zum ordentlichen Professor der Naturgeschichte an gedachter Schule ernannt, hatte er, mit Ausnahme der technischen Chemie, die genannten Fächer nebst Geognosie bis vor wenigen Jahren, indem er durch die Anstellung eines eigenen Lehrers für Botanik und Zoologie in der Person des Herrn Professor Dr. Ahles von dem Unterricht in diesen beiden Fächern entbunden wurde, in 16 wöchentlichen Stunden vorzutragen. An Ostern 1852 übernahm er die Vorstandsstelle der 1841 von Sr. Maj. dem König Wilhelm zur polytechnischen Schule erhobenen Lehr-

anstalt, welche Stelle er, nachdem er um Erhebung von derselben gebeten hatte, bis zum 24. Juni 1857 bekleidete.

Beinahe 37 Jahre gehörte Kurr der polytechnischen Schule an, die er aus schwachen Anfängen entstehen sah und zu deren Emporblühen er auf das Eifrigste mitgewirkt hat. Er war mit derselben gleichsam auf das Innigste verwachsen, nichts versäumte er was zum Wohle derselben beitragen konnte, und tief schmerzte es ihn, wenn der Entwicklung derselben Hindernisse in den Weg traten. Sein Beruf als Lehrer war ihm gewissermassen heilig, mit der grössten Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue erfüllte er denselben, dabei fand er in dessen Ausübung eine wahre innere Befriedigung. Schon auf der Universität erschien ihm der Beruf des Lehrers als der schönste von allen Berufsarten, und oft erklärte er später, dass es ihm im Hörsaal am wohlsten sei, wie er sich denn auch in den Ferien auf den Wiederbeginn seines Unterrichtes freute. In späterer Zeit körperlich nicht selten sehr leidend, versäumte er doch, wo immer möglich, keine seiner Unterrichtsstunden, und kaum konnte ihn etwas mehr betrüben, als wenn er wegen Krankheit dieselben aussetzen musste. Diese wahre Liebe zu seinem Berufe liess ihn auch nicht, trotz alles Zuredens seiner Freunde, um seine Pensionirung, zu welcher er in letzter Zeit aus Alters- und Gesundheitsrücksichten alle Berechtigung hatte, einkommen.

Ein derartiges ausgezeichnetes und pflichtgetreues Wirken an der Schule konnte nicht ohne Anerkennung bleiben. Schon im Jahre 1853 zeichnete ihn der hochselige König Wilhelm durch Verleihung höchst Seines Kronordens, und 1857 durch die Verleihung des Titels und Ranges eines Oberstudienrathes aus. Bei seinem Rücktritt vom Vorsteheramt gaben ihm die Polytechniker ihren Dank durch einen solennen Fackelzug zu erkennen. Als seine irdische Hülle zu ihrer Ruhestätte gebracht wurde, folgte ein unabsehbarer Leichenzug seinem Sarge. Selbst viele seiner auswärtigen Freunde und ehemaligen Schüler waren herbeigeeilt, um Theil zu nehmen an der öffentlichen Trauer. Tief ergriffen schilderte am Grabe in zum Herzen gehender Rede der Rektor des Polytechnikums die grossen Verdienste des Verstorben-

nen um dasselbe, einen reichen Lorbeerkrantz, von welchem jedes Blatt als Zeuge derselben spreche, im Namen der Schule auf das Grab niederlegend, und tiefgefühlte Anerkennungs- und Dankesworte weihte ein Polytechniker im Namen seiner Commilitonen dem hochgeschätzten und geliebten heimgegangenen Lehrer. Eine grosse Zahl seiner Schüler bewahrte ihm bei seinen Lebzeiten, nachdem sie längst die Schule verlassen hatten, eine grosse Liebe und Anhänglichkeit. Gar manches kostbare Mineral, manches seltene Petrefact und manche schöne Conchylie wurde ihm aus Dankbarkeit von ihnen, selbst aus anderen Welttheilen, zugesandt.

Während seiner fast 37jährigen Wirksamkeit am Polytechnikum war er neben seinem Lehramte in der mannigfältigsten Weise thätig. Am 12. December 1835 erfolgte seine Ernennung zum Mitgliede der Prüfungscommission für Reallehrer, am 5. Juni 1836 die zum Ausschussmitglied des Gewerbevereins, und am 8. Januar 1844 die zum Mitgliede des topographischen Bureau's. In allen diesen Stellen war er vielfach beschäftigt. Viele Jahre hindurch war er Vorstand der Weinverbesserungsgesellschaft, er wirkte mit an der Bearbeitung der neuen württembergischen Pharmakopoe, sowie an der Herausgabe der geognostischen Karte des Königreichs Württemberg; auch hatte ihn das Vertrauen seiner Mitbürger zum Pfarrgemeinderath an der Leonhardskirche in Stuttgart gewählt.

Am 1. Januar 1839 wurde ihm die Lehrstelle der Naturgeschichte am Königlichen Katharinenstift übertragen, die er bis zu seinem Tode mit nicht minder grossem Eifer, wie jene am Polytechnikum, verwaltete und wofür ihm ebenfalls die wohlverdiente ehrendste Anerkennung zu Theil wurde.

Dem Vereine für vaterländische Naturkunde in Württemberg gehörte er seit dessen Entstehung am 26. August 1844 an, ja er zählt zu den Mitbegründern desselben. Fast unausgesetzt war er Mitglied des Vereinsausschusses. Bis zum October 1856 hatte er das Amt eines Conservators über die geognostisch-paläontologische Sammlung des Vereines inne, seit 1854 fungirte er, durch stete Wiederwahl, als zweiter Vorstand des Vereins, auch war er mehrere Male zum Geschäftsführer der Generalversamm-

lungen desselben gewählt worden. Fast allen diesen Versamm-lungen wohnte er persönlich an, und nahm stets durch wissen-schaftliche Vorträge, deren er etliche dreissig hielt, thätigen Au-theil an denselben. Jeder Jahrgang der Jahreshefte des Vereines gibt hievon hinreichend Zeugniss.

Neben dieser ausgedehnten Thätigkeit fand sein unermüd-licher Geist noch Zeit zu Abhaltungen verschiedener öffentlicher Vorträge im Museum zu Stuttgart, theils für ein grösseres Pub-likum, theils nur für die Mitglieder des Vereines. Häufig ferner wurde er um Ertheilung von Privatvorträgen angegangen, wel-cher Aufforderung er, wo immer möglich, gern entsprach. Männer, die hohe Stellen im Lande bekleiden, zählte er in solcher Weise zu seinen Schülern. Nicht unerwähnt darf gelassen wer-den, dass Ihre Königliche Hoheit, die Princessin Marie von Württemberg ihn mit dem Auftrage beehrte, Hoch-derselben Privatvorlesungen über verschiedene Zweige der Na-turwissenschaften zu halten, welchem hohen Auftrage er eine Reihe von Jahren hindurch bis zu seiner letzten Krankheit mit freudigem Eifer nachkam. Der Dank, welchen die Königliche Princessin dem Verewigten an seinem Grabe durch den Mund des geistlichen Redners aussprechen liess, gibt hinreichend Zeug-niss von der hohen Achtung, in welcher er bei Hochderselben stand.

Zwanzig Jahre lang, bis zum Jahre 1852, übte Kurr aus-serdem die ärztliche Praxis mit gutem Erfolge aus. Dieselbe neben seinen sonstigen vielen Geschäften, die insbesondere durch die in genanntem Jahre erfolgte Uebernahme der Vorstandschaft an der polytechnischen Schule sich sehr vermehrt hatten, länger beizubehalten, wie solches von seinen Patienten dringend gewünscht wurde, verbot ihm Mangel an Zeit.

Der theure Entschlafene war ein ungemein grosser Freund von Reisen. Was er sich, wie oben schon erwähnt wurde, als Knabe gewünscht hatte, ging ihm in reichstem Maasse in Erfüllung. Noch bevor er das Studium der Medicin ergriff, machte er, abgesehen von öfteren naturhistorischen, namentlich minera-logischen und geognostischen Excursionen auf den Schwarzwald,

die Alb u. s. w. einige grössere wissenschaftliche Reisen. Zu den letzteren gehört eine Reise nach Norddeutschland bis Bremen und Hamburg im Jahre 1825; eine in demselben Jahre ausgeführte nach Holland bis Amsterdam; eine dreimonatliche Reise durch ganz Oberitalien bis Venedig und über Bologna bis Florenz im Jahr 1826, und eine abermalige Reise nach Norddeutschland bis Hamburg und Bremen. Schon auf diesen Reisen, die zugleich im Interesse des Fabrikgeschäftes, an welchem er betheiligt war, unternommen wurden, sammelte er sich einen reichen Schatz von Kenntnissen aller Art. Nicht nur beobachtete und sammelte er in der Natur selbst, sondern er studirte überall wo sich dazu Gelegenheit bot fleissig Privat- und öffentliche naturhistorische Sammlungen und botanische Gärten, und zwar meist unter Führung ihrer Eigenthümer oder Vorstände. So trat er schon um diese Zeit in nähere Verbindung mit berühmten Naturforschern, wie z. B. mit den Botanikern Mertens in Bremen, Lehmann in Hamburg, Bertoloni in Bologna, Raddi in Florenz; mit dem Mineralogen v. Struve in Hamburg, dem Petrefactologen Römer in Frankfurt u. s. w. Auch die Kunst wurde auf diesen Reisen nicht vergessen, insbesondere auf der nach Italien, wie seine hinterlassenen Tagebücher dieses sattsam beweisen.

Seine Hauptreise in wissenschaftlicher Beziehung war aber die für den Esslinger Reiseverein im Jahre 1828 auf die Dauer von sechs Monaten unternommene. Bei Lehmann in Hamburg hatte Kurr das Jahr vorher den jungen Botaniker Hübner kennen gelernt, der für diese Reise engagirt wurde. Am 27. März verliess unser Freund Esslingen, traf in Hamburg beim Eintritt in sein Gasthaus zufällig mit Prof. Rapp, dem späteren vieljährigen Vorstand unseres Vereines, zusammen, und reiste mit diesem und Hübner, nach zehntägigem Aufenthalt in Hamburg, über Kiel nach Kopenhagen. Die Fahrt schildert Kurr als eine sehr unangenehme. Die Posten waren in jener Zeit dort sehr schlecht bestellt und Eisenbahnen gab es noch nicht. Bei Hornemann, Staatsrath Lehmann und anderen berühmten Naturforschern der dänischen Hauptstadt wurden Notizen für die Wei-

terreise gesammelt, die dortigen Museen gemustert und dann Norwegen zugesteuert.

Die ersten Wochen des Aufenthaltes in Norwegen galten hauptsächlich mineralogischen Untersuchungen. Die wegen ihres Reichthumes an seltenen Mineralien berühmten Orte Arendal, Snarum, Laurvig, Frederikswaern, Kongsvold etc. wurden besucht und lieferten eine grosse mineralogische Ausbeute. In Christiania, in dessen Umgegend fleissig botanisiert wurde, trafen die beiden Reisenden mit Rapp wieder zusammen und machten mit diesem, nachdem sie in Professor Esmark einen äusserst gefälligen, kenntnissreichen Führer gefunden hatten, gemeinschaftliche Excursionen. Am 17. Juni wurde die Reise, die nunmehr vorherrschend botanische Zwecke verfolgte, in das Innere des Landes angetreten. Gulbrandsdalen, Hedemarken, Dovrefield wurden, nicht ohne Lebensgefahr, durchforscht, am 17. Juli Norwegens berühmtester Berg, der Sneehättan bestiegen und eine Nacht auf ihm campirt, und am 20. August glücklich Drontheim erreicht. Von hier aus wurde die botanische Ausbeute, bestehend in 24,000 Exemplaren Pflanzen, darunter 3000 Lichenen und 6—8000 Moose, nach Esslingen versendet, und alsdann der Insel Otteroën und einigen anderen interessanten Punkten, behufs wissenschaftlicher Zwecke, Besuche abgestattet. Am 3. October reiste Kurr allein von Drontheim über Röraas, dessen berühmte Kupfergruben er besichtigte, und Osterdalen nach Christiania und über Lund in Schweden, wo ihn Fries und Agardh freundlich aufnahmen, Kopenhagen und Hamburg nach Esslingen zurück, das er Ende November erreichte.

Auf seinen späteren Reisen verfolgte Kurr hauptsächlich mineralogische und geognostische Zwecke, ohne übrigens die anderen naturwissenschaftlichen Zweige bei Seite zu setzen. Alle in zu solchen Reisen günstige Jahreszeit fallenden Ferien wurden fast ohne Ausnahme, von der Universitätszeit an bis zum Schlusse seiner Thätigkeit an der Schule, dazu verwendet. Gar manche dieser Reisen führten wir gemeinschaftlich aus und es gehören dieselben zu meinen schönsten Erinnerungen. Den Hammer in der Hand und die Reisetasche auf dem Rücken durch-

wanderten wir schon vor mehr als vierzig Jahren als Studenten während der Herbstferien die Gebirge Süddeutschlands und schickten centnerschwere Kisten mit Felsartenhandstücken und Petrefacten an die damals noch kärglich ausgestattete geognostische Sammlung der Universität. Mit dem Meister Leopold v. Buch und zugleich mit dem um Württembergs Naturkunde hochverdienten Schübler besuchten wir wiederholt die schwäbische Alb, wie auch die interessanten Liasbildung bei Bebenhausen, der klarsten Belehrung des Meisters uns erfreuend. Aber auch nach der Universitätszeit bis in die späteren Jahre waren unsere Hämmer oft in Gemeinschaft thätig, unter Anderem im Siebengebirge und am Laacher See, am Mont-Martre und am Menil Montant, im schweizerischen Jura und in den Schweizer- und piemontesischen Alpen, im Albaner Gebirge und in den phlegräischen Feldern, an der Somma und auf dem Vesuv, während einer gewaltigen Eruption desselben, deren unbeschreiblich grossartiger Anblick uns in Begleitung unseres gemeinschaftlichen Freundes, des botanischen Reisenden Franz Müller, eine ganze Nacht hindurch auf der warmen Asche des Berges zubringen liess. Hier oben in der Nachbarschaft des dem Krater entquellenden rothglühenden Lavastromes und der ein paar hundert Fuss hohen Feuergarben des Eruptionskegels, die die Luft der Octobernacht auf etliche zwanzig Grad erwärmten, schilderte Kurr in lebendigster Weise den Contrast zwischen diesem Nachtquartier und jener zwischen Eis und Schnee im Juli 1828 auf dem Sneehättan verbrachten Nacht. Man verzeihe die Mittheilung dieser Détails.

Durch seine vielen Reisen lernte Kurr nach und nach den grössten Theil Deutschlands, namentlich in geognostischer Beziehung, aus eigener Anschauung kennen, aber auch das Ausland blieb ihm in solcher Weise nicht fremd. Ausser den schon genannten Ländern ist auch England noch zu nennen, das er 1849 bereiste. Insbesondere aber kannte er in naturhistorischer Beziehung sein engeres Vaterland sehr genau. Aus eigenem Antrieb durchwanderte er es nach allen Richtungen, ausserdem machte er in der Regel jährlich grössere Excursionen mit seinen Schülern und ferner hatte er für die Beschreibung von mehr als

zwanzig Oberämtern, die er zu diesem Zwecke besonders bereiste, deren naturhistorische Verhältnisse zu schildern.

Lebhaften Anteil nahm der Freund an den Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte. Bei deren Versammlung in Stuttgart 1834 hatte er als einheimisches Mitglied besonders thätig zu sein, 1835 besuchte er die Versammlung in Bonn, und später die in Freiburg, Mainz, Nürnberg, Wiesbaden, Carlsruhe und Speyer. Auf besondere Einladung wohnte er auch einer Versammlung der schweizerischen Naturforscher in Zürich an. Neben seinen vielen Reisen waren es besonders diese Versammlungen, die ihn ungemein zahlreiche persönliche Bekanntschaften mit den berühmtesten Naturforschern in und ausser Deutschland machen liessen. Sein gründliches Wissen in seinen Fächern, sein Eifer für dieselben, sein edler Character, verbunden mit einem stets frischen und heiteren Geiste, einem offenen, liebreichen Gemüthe und einnehmenden Umgangsformen bewirkten, dass er viele dieser Männer zu wahren Freunden sich gewann und bis in seine letzten Tage in lebhaftem wissenschaftlichem Verkehr mit ihnen blieb.

Diese zahlreichen Verbindungen mit Männern seiner Fächer waren denn auch, neben seinen Reisen, ein vorzügliches Mittel zur Vervollständigung der Sammlungen des Polytechnikums sowohl, als seiner verschiedenen Privatsammlungen. Auf Reisen versäumte er nie, wo immer sich ihm dazu Gelegenheit bot, von Naturaliensammlungen genaue Einsicht zu nehmen und wo möglich Tauschverbindungen anzuknüpfen. Er selbst war im Besitze einer sehr reichhaltigen oryctognostischen Sammlung, die grosse Seltenheiten, namentlich aus den älteren, längst ausser Betrieb gesetzten Gruben des Schwarzwaldes enthielt. Er besass ferner eine werthvolle geologische und paläontologische Sammlung; eine zwar nicht sehr umfangreiche, aber desto ausgesuchtere Conchyliensammlung; ferner mehrere Sammlungen getrockneter Pflanzen, theils geographisch geordnet, wie z. B. eine *Flora labradorica, groenlandica, norwegica* etc., theils aus einem allgemeinen, etwa 10,000 Species enthaltenden Herbarium bestehend. Wer diese Sammlungen gesehen hat, wird zugeben müssen, dass sie mit

Geist und Geschmack angelegt waren und in sorgfältigster Ordnung und grösster Sauberkeit sich befanden. Wie so manchem Anderen seine selbstgeschaffene Sammlung eine unversiegbare Quelle des reinsten Genusses ist, so gewährten dem Freunde auch die seinigen an heiteren wie an trüben Tagen, deren letztere in späteren Jahren nicht selten waren, neben Belehrung fortwährend viele Freude. Dennoch trennte er sich, da seine Söhne andere Berufsarten als ihr Vater sich erwählt hatten, in späterer Zeit von seinen mineralogischen Sammlungen, die an das Polytechnikum übergingen, wie dasselbe auch mehrere der botanischen Sammlungen nach seinem Tode erwarb, während das allgemeine Herbarium und die Couchyliensammlung jetzt noch eines Käufers harren.

Als Schriftsteller war der Verewigte, trotz seiner sonstigen vielfachen Beschäftigungen in reger Weise thätig. Fasst man seine oben geschilderte vielartige Wirksamkeit in's Auge, so wird man im Hinblick auf seine literarischen Leistungen sagen müssen, dass er seinem Wahlspruch: „hora ruit“ stets eingedenk gewesen ist. Ich gebe in Folgendem ein grösstentheils von ihm selbst verfasstes Verzeichniss seiner schriftstellerischen Arbeiten, wobei kleinere Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften unberücksichtigt bleiben.

Von „Joh. Gottlieb Mann's deutschen und ausländischen Arzneipflanzen“, Stuttgart im Selbstverlag des Verfassers, 1823 bis 1833, lieferte Kurr mit Karl Hering den Text.

Von desselben „Deutschlands wichtigste Giftpflanzen“, Stuttgart 1829, Fol., lieferte Kurr den Text ganz.

Seine schon erwähnte Preisschrift: „Untersuchungen über die Bedeutung der Nectarien in den Blumen“ erschien 1833 bei Fr. Henne.

Grundzüge der ökonomisch-technischen Mineralogie. Leipzig. Baumgärtner 1835. Bildete einen Supplementband zu der allgemeinen Encyclopädie der gesammten Land- und Hauswirtschaft der Deutschen.

Die zweite umgearbeitete Auflage dieses Werkes erschien ebendaselbst 1843, die dritte, 662 S., 1851.

Beiträge zur fossilen Flora der Juraformation Württembergs.  
Stuttgart 1846. Ein Schulprogramm, im Verlag von Beck und  
Fränkel.

Das Mineralreich in Bildern mit 22 colorirten Tafeln. Stuttgart  
und Esslingen bei Schreiber und Schill. 1857. (Zweite  
Auflage 1868. F.)

Dieses Werk erschien in englischer Sprache bei Edmonston und Douglas, Edinburgh 1859 unter dem Titel: „the mineral Kingdom“, und in französischer Sprache: „Album de Mineralogie“ in Paris 1859. Librairie de Firmin Didot frères, fils et Comp.

Geognostische Uebersicht der deutschen Gebirge. Aus Vollrath Hoffmann, Deutschland und seine Bewohner. Stuttgart 1834.

Deutschlands Pflanzen- und Thierreich. Ebendas. 1834.

Geognosie und Mineralreichthum der Hauptgebirge Europa's. Aus Vollrath Hoffman's Europa und seine Bewohner. Stuttgart 1835.

Uebersicht der geographischen Verbreitung des Pflanzen- und Thierreichs in Europa. Ebendaselbst 1836.

Die vier letzteren Arbeiten erschienen auch in Separatabdrücken.

Die Botanik von Jussieu. Deutsch von Dr. Kurr. Stuttgart 1848. Scheible, Rieger u. Comp.

Die Mineralogie und Geologie von Beudant. Deutsch von Dr. Kurr. Ebendaselbst.

Von beiden Uebersetzungen die zweite Auflage.

In den Jahresheften des Vereines finden sich von Kurr 27 wissenschaftliche Vorträge und Abhandlungen abgedruckt, ingleichen 13 von ihm verfasste Nekrologie und zwar über folgende Vereinsmitglieder: Bergrath, Dr. Hehl, Inspector v. Fleischmann, Oberamtsarzt Dr. v. Steudel, Graf v. Seckendorf, Professor Hochstetter, Apotheker Weismann, Herzog Paul Wilhelm von Württemberg, Bergrath v. Schübler, Dr. v. Barth, Dr. Gottlieb Heinrich Zeller, Professor Dr. A. Oppel, Ober-medicalrath Dr. G. v. Jäger, Professor Dr. Schönbein in Basel.

Zu der Beschreibung des Königreichs Württemberg, herausgegeben von dem Königl. topographischen Bureau, lieferte er die Schilderung der naturhistorischen, theilweise auch der klimatischen und gesundheitlichen Verhältnisse von etlichen 20 Oberämtern.

Der erste, zweite und dritte Band, der bei Balz in Stuttgart 1834—1837 erschienenen Schrift: „Beschäftigungen für die Jugend“ enthalten von Kurr mehrere mineralogische, botanische und zoologische Abhandlungen.

Kurr war ferner ein Hauptmitarbeiter an den Jugendblättern von Dr. v. Barth, fortgesetzt von Dr. Gundert in Calw, bei J. F. Steinkopf in Stuttgart, zweite Reihe. Jeder Jahrgang dieser Zeitschrift vom Jahre 1849 bis zum Jahre 1866 enthält von ihm mehrere, meist sehr umfangreiche Aufsätze meist naturhistorischen Inhaltes. In diesen Blättern hat er unter Anderem auch seine Reisen nach Norwegen, in das sächsische Erzgebirge, nach Rom und Neapel beschrieben.

Kurr's Verdienste um die Wissenschaft fanden vielfache Anerkennung von Seiten gelehrter Gesellschaften. Noch bevor er die Universität bezog, ernannte ihn die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a/M. zu ihrem correspondirenden Mitgliede. Von zahlreichen anderen wissenschaftlichen Vereinen war er theils Ehren- theils correspondirendes Mitglied. Ihm zu Ehren wurden auch verschiedene Petrefacten mit seinem Namen benannt.

Es möge mir gestattet sein, aus dem Leben des Freundes noch folgende Mittheilungen zu machen. Derselbe blieb bis in sein 42stes Jahr unverheirathet. Erst jetzt vermählte er sich mit Charlotte, zweiter Tochter des Gerichtsnottars Becher in Stuttgart. Die Anmuth und Liebenswürdigkeit seiner Gattin, ihr gebildeter, für alles Hohe und Edle sich interessirender Geist, ihr fremmes und zartes Gemüth, wie ihr weises und liebevolles Walten im Hause machten diesen Bund zu einem überaus glücklichen. Nur zu früh löste ihn der Tod. Am 13. Mai 1861 starb die in jeder Beziehung vortreffliche Frau, erst 40 Jahre alt. Mit christlicher Ergebung ertrug der Freund diese schwere

Prüfung. Sein tiefes Leid hielt er in der Brust verschlossen. Aber der Trauerflor, der von nun an seine Seele umhüllte, blieb denen nicht verborgen, die ihm näher standen. Sein Herz war zu tief verwundet. Seiner glücklichen Ehe entsprossen sieben Kinder. Drei Töchter starben im frühesten Alter noch vor der Mutter, vier Söhne überleben den Vater, von welchen die drei älteren bald nach dessen Tode in den Kampf über den Rhein zogen, und der jüngste als angehender Mediciner in einem Militärspital Dienste leistete.

Der liebe Freund war von keinem kräftigen Körperbau, auch wurde er häufig von körperlichen Leiden heimgesucht, aber er besass eine überaus zähe Natur und alle seine Leiden hemmten seine geistige Kraft nicht. An das Zimmer und selbst an das Bett gefesselt, war er mit seltenen Ausnahmen geistig produktiv, nicht minder auch wenn seine Gesundheit ihn zu einer Kur auswärts, deren er viele machte, nöthigte. Schon 1841 weilte er deshalb in Ueberlingen am Bodensee und in St. Moritz im Oberengadin. Später suchte er in Niedernau, Rorschach, Stachelberg, Berchtesgaden, Petersthal und in einigen andern Bädern des Schwarzwaldes seine angegriffene Gesundheit zu befestigen. An allen diesen Orten studirte er die sie umgebende Natur und schrieb seine Beobachtungen nieder, in Stachelberg hielt er selbst den übrigen Kurgästen geologische Vorträge. Sein lebhafter Geist liess ihn nirgends eine eigentliche Ruhe geniessen. Am häufigsten hatte er mit heftigen Lungencatarrhen zu kämpfen, die ihn etwa vom 50. Jahre an jedes Jahr befieLEN und ihn in der Regel einige Wochen in das Zimmer bannten. Nach und nach stellten sie sich häufiger, selbst zuweilen in der besseren Jahreszeit ein, und zuletzt wurde dieser krankhafte Zustand permanent, so dass in seinen letzten Jahren der Freund, auch wenn er sein Amt besorgte, immer mit diesem Uebel zu kämpfen hatte. Wenn auch frei von eigentlichen Schmerzen, quälte ihn doch ein beständiger Husten und raubte ihm des Nachts den grössten Theil des Schlafes. Seine im Uebrigen gesunde Natur, seine äusserst regelmässige, seinem krankhaften Zustande angepasste Lebensweise und die Geduld, mit welcher er seine Leiden ertrug,

liessen dessen vernichtende Wirkung auf sein Leben nicht so schnell erfolgen, als es sonst der Fall gewesen sein würde und es allem Anscheine nach zu erwarten stand. Ein heftiger Anfall des gewöhnlichen Uebels zu Ende des Jahres 1869 war auch schon von ihm glücklich überstanden, als er in Mitte des nächsten Januar von der damals in Stuttgart allgemein verbreiteten Pockenkrankheit befallen wurde. Zwar erholte er sich von derselben in so weit, dass er das Haus verlassen durfte, dennoch waren seine Kräfte durch diese Krankheit mehr als je gebrochen. Sein gewöhnliches Leiden stellte sich wieder in höherem Grade ein und nun nahmen seine körperlichen Kräfte, während die geistigen frisch blieben, mehr und mehr ab. Er fühlte sein herannahendes Lebensende, und sah demselben ohne Furcht und Zagen, vielmehr mit vollkommenster Fassung und Seelenruhe entgegen. Nur hatte er eine langsamere Abnahme seiner Kräfte erwartet. In einer Unterredung über seinen Zustand sagte er zu mir: „dass es so schnell mit mir abwärts gehen werde, hätte ich nicht gedacht.“ Sein Geist blieb ungetrübt bis zu seiner letzten Stunde. Noch am Tage vor seinem Tode war er bis zum Abend in munterem Gespräche mit seinem Freunde W. Schimper, der von Strassburg aus ihm einen directen Krankenbesuch machte, was ihm ungemein wohl that. Man trennte sich am Abend, auf das Wiedersehen am andern Morgen sich freuend. Mit der Aeusserung, er hoffe eine gute Nacht zu haben, entliess er die Seinigen. In der That schliel er auch bis gegen 5 Uhr Morgens in ganz ungewöhnlicher Weise ruhig. Aber kaum eine Stunde später, am 9. Mai 1870, schlossen sich ohne Todeskampf seine Augen für immer.

Möge er, wie er es verdient, in Frieden ruhen.

Fleischer.

## V o r t r ä g e.

### Das württembergische Längenmaass und die Messstangen der württembergischen Landes- vermessung \*.

Von Prof. Zech.

Da mit dem 1. Januar 1872 auch in Württemberg das Metermaass allgemein eingeführt werden wird, so ist die Frage von Interesse, in welchem Verhältniss der jetzt gebräuchliche württembergische Fuss zu dem Meter steht, oder besser gesagt, ob der jetzt gebräuchliche Fuss in der That, wie das Gesetz vom Jahr 1806 verlangt, 127 Pariser Linien lang ist. Eine Berechtigung, die Frage überhaupt zu stellen, liegt darin, dass die württembergische Regierung kein Normalmaass besitzt, und ferner darin, dass der Leiter der württembergischen Landesvermessung, Professor Bohnenberger, den württembergischen Fuss kleiner, nämlich zu 126,97 pariser Linien annimmt. Der Unterschied ist nicht gross, er beträgt erst für 33 Fuss eine Linie: im alltäglichen Leben, beim Messen des Kaufmanns mit der Elle oder des Zimmermanns mit dem Fuss u. s. w. ist er von keiner Bedeutung, bei technischen Arbeiten des Maschinenbauers und Ingenieurs kann er schon von Einfluss sein und in keiner Weise zu vernachlässigen ist er bei der genauern Arbeit des Geometers, wenn er grössere Längen oder Flächen misst.

\* In Folge neu hinzugekommener Thatsachen weiter ausgeführt,  
als der ursprüngliche Vortrag.

Am Anfang dieses Jahrhunderts gab es in den verschiedenen Gebieten, welche das heutige Württemberg bilden, wohl ebensoviel Fussmaasse als Gebiete. Als es sich darum handelte, für Württemberg ein Fussmaass gesetzlich zu regeln, wählte man als Grundlage zwei eiserne Fussmaasse, welche in Tübingen und in Stuttgart auf dem Rathhouse aufbewahrt waren. Sie lagen beide nahe an 127 Pariser Linien und so kam es, dass das Gesetz diese volle Zahl von Linien vorschrieb. Man hatte damit im Grunde kein eigenthümliches Maass, sondern eben das Pariser Maass angenommen; ebendesswegen erschien es nicht nothwendig, einen Normalmaassstab anzuschaffen, verhältnissmässig gute Kopien des Pariser Maasses konnte man jederzeit haben.

Wenn nun aber Bohnenberger den württembergischen Fuss anders bestimmte, wenn nach dieser Bestimmung alle Entfernungen bei der Landesvermessung berechnet sind, wenn den Geometern des Landes dieses andere Maass in die Hände gegeben wurde, so kann es nicht wundern, dass selbst officiell gebrauchte Fussmaasse nicht selten Unterschiede zeigen, welche schon dem blosen Auge auffallen können. Unter solchen Umständen hielt es die Königliche Centralstelle für Handel und Gewerbe für angemessen, die von der Landesvermessung her noch vorhandenen Maasse mit dem Normalmeter der Centralstelle, welches vom Conservatoire des arts et métiers bezogen war, vergleichen zu lassen und übertrug diese Arbeit den württembergischen Kommissären für die europäische Gradmessung. Die wesentlichen Resultate dieser Arbeit sollen in Folgendem angegeben werden.

Von der Landesvermessung her sind noch vorhanden und bisher im K. Katasterbureau aufbewahrt worden:

1) Eine Normaltoise, in Paris von Fortin aus Eisen angefertigt, von gleicher Länge mit der bei der Gradmessung in Peru benützten Toise, auf welche in der neuern Zeit alle Maasse zurückgeführt werden, nach welcher das Meter und durch Bessel der preussische Fuss bestimmt worden ist.

2) Fünf Messstangen von Schmiedeisen mit angeschweißten Stahlenden, jede zwei Toisen lang, welche doppelt so lang als

jene Normaltoise von Mechaniker Baumann ausgeführt wurden und zur Messung der Basis der Landesvermessung von der Solitude bis Ludwigsburg dienten.

Zur Untersuchung dieser Maasse wurde der Comparator der Königlichen Münze benutzt, welcher eine Länge von etwas mehr als einer Toise zu messen gestattet; verglichen wurden die Maasse mit dem messingenen Normalmeter der Centralstelle, dessen Normaltemperatur Null Grad ist, und mit dem eisernen Normalmeter des physikalischen Kabinets der polytechnischen Schule, dessen Normaltemperatur 13 Grad Réaumur ist. Alle zu vergleichenden Maasse sind Endmaasse, d. h. der Abstand ihrer Endflächen (nicht der Abstand zweier Striche auf der Oberfläche, wie das bei den Strichmaassen der Fall ist) gibt die dem betreffenden Maass entsprechende Länge. Da auf Endflächen mit einem Mikroskop, wie es die Comparatoren gewöhnlich tragen, nicht eingestellt werden kann, so wurden von Dr. Müller hier zwei exakte Messingwürfel verfertigt, welche an einer Seite mit einer hochpolirten Stahlplatte verbunden waren, auf der obern Fläche aber eine Silberplatte mit einem sehr feinen, der Endfläche der Stahlplatte parallelen, aber natürlich weiter nach innen liegenden Striche trugen. Zur Messung eines Maasses wurden die Stahlplatten vorsichtig an die Enden desselben angelegt und der Abstand der zwei Striche auf den Silberplatten bestimmt; dieser Abstand ist grösser als der Abstand der Endflächen des Maasses um eine Grösse, die man erhält, wenn man die zwei Messingwürfel mit ihrer Stahlplatte unmittelbar an einander legt und den Abstand der Striche auf den Silberplatten bei dieser Lage misst.

Als auf diese Weise zunächst die Normaltoise und die zwei Normalmeter mit dem Comparator — natürlich mit Rücksicht auf die Temperatur — gemessen wurden, ergab sich innerhalb der Genauigkeit, die der Comparator zuliess — etwa eine hundertel Württembergische Linie —, dass die zwei Normalmeter keine merklich verschiedene Länge hatten, und dass die Normaltoise dem bekannten Verhältniss von Toise und Meter entsprach (eine Toise gleich 1949,03 Millimeter).

Um die zwei Toisen langen Messstangen mit der nur etwas

mehr als eine Toise langen Theilung des Comparators vergleichen zu können, musste man erst von einem Ende zur Mitte und dann von hier zum andern Ende messen. Es wurde desswegen zunächst ungefähr in der Mitte auf der ebenen Fläche ein kleines Silberplättchen mit zwei sich rechtwinklig kreuzenden sehr feinen Strichen angebracht. Ferner wurde, um jede Biegung während der Beobachtung oder der Verschiebung, die zwischen der Messung beider Hälften nöthig war, zu vermeiden, die Messstange zunächst auf ein vollkommen ebenes Brett von Eichenholz gelegt, welches in der Mitte auf der Comparatorplatte, zu beiden Seiten auf vertikal verstellbaren Böcken ruhte, und vor der Messung möglichst horizontal gestellt wurde. Es wurde nun vom einen Ende bis zu dem Kreuzungspunkt der Striche auf dem Silberplättchen gemessen, dann das Brett mit der Messstange passend verschoben und nun von jenem Kreuzungspunkt zum andern Ende gemessen.

Das Resultat war folgendes: in Einheiten des Comparators (württembergische Linien) mass die Normaltoise 680,29 Theile, eine Doppeltoise wäre sonach 1360,58; die fünf Messstangen aber ergaben der Reihe nach:

1360,68; 1360,63; 1360,79; 1360,72; 1360,75;

also alle zu viel, die längste um mehr als eine Fünftellinie, also um eine schon leicht merkbare Grösse zu viel. Die fünf Messstangen zusammen sind sonach um 0,67 württembergische Linien länger als zehn Toisen oder 60 Pariser Fuss, während sie Bohnenberger beständig zu genau 60 Pariser Fuss in Rechnung nimmt. Bei einem Manne wie Bohnenberger kann man nicht annehmen, dass er die Stangen ununtersucht benutzt habe: er spricht sich allerdings nie darüber aus, warum er berechtigt gewesen, die Längen der fünf Messstangen zusammen genau gleich 60 Pariser Fuss in Rechnung zu nehmen, aber in der neuesten Zeit hat Professor Kohler sich das Verdienst erworben, eine Zeichnung des Apparates zu entdecken, dessen sich Bohnenberger zur Rectificirung der Messstangen bediente, so dass jetzt ein direkter Beweis vorliegt, dass zur Zeit Bohnenbergers, vor 50 Jahren, die Summe der Messstangen gleich der

zehnmaligen Länge der Normaltoise war. Warum findet aber jetzt dieses Verhältniss nicht mehr statt? Wie ist es denkbar, dass die Stangen länger geworden seien?

Es fehlt nicht an Beispielen, dass künstlich dargestellte Körper mit der Zeit ihre Form ändern: Thermometer z. B., welche einige Jahre alt sind, zeigen regelmässig zu hoch, nicht selten um einen Grad zu hoch. Taucht man sie in schmelzenden Schnee, um den Gefrierpunkt zu bestimmen, so sinkt die Quecksilbersäule nicht bis Null herab, sondern bleibt oberhalb stehen. Die Ursache dieser Erscheinung ist folgende: beim Anblasen der Kugel an die Thermometerröhre wird das Glas einer hohen Temperatur ausgesetzt, seine Moleküle werden beträchtlich aus einander getrieben; erfolgt nun die Abkühlung, so nähern sich die Moleküle wieder, Anfangs rasch, dann immer langsamer, und es kann Monate und Jahre dauern, bis der ursprüngliche Zustand, wie ihn die Röhre noch hat, hergestellt ist. Wird nun kurz nach der Verfertigung des Thermometers die Theilung angebracht, so findet nachher immer noch Zusammenziehung der Kugel statt und es ist klar, dass das Thermometer mit der Zeit immer höher zeigt. Es wäre nicht zu verwundern, wenn bei schmiedeisenen Stangen, insbesondere wenn Stahlenden angeschweisst sind, ein ähnlicher Vorgang sich zeigte. Auffallend ist nur die Verlängerung der Stangen, denn ein der Thermometerkugel entsprechendes Verhalten würde eine Verkürzung verlangen.

Es war wohl der Mühe werth, dieser auffallenden Erscheinung weiter nachzugehen, namentlich zu untersuchen, ob sie mit einer von General Baeyer, dem eifrigen Förderer der europäischen Gradmessung, bekannt gemachten Änderung der Bessel-schen Messstangen in Verbindung stehe. Diese Messstangen wurden in den Jahren 1834, 1846 und 1854 genau untersucht und ihre Länge bei der Normaltemperatur unverändert gefunden, dagegen hatte sich der Ausdehnungskoeffizient beträchtlich geändert, er betrug in jenen Jahren der Reihe nach:

1485,	1416,	1270
-------	-------	------

Hundertmilliontel für einen Grad Réaumur, hatte also in zwanzig Jahren etwa um den siebenten Theil seines Werthes abgenom-

men. Es handelte sich nun darum, auch die Bohnenberger-schen Messstangen auf ihre Ausdehnung zu untersuchen. Eine genaue Bestimmung war wegen ihrer Länge bei den zu Gebot stehenden Mitteln nicht möglich, eine ungefähre Bestimmung ergab sich folgendermaassen: auf das früher genannte Brett wurde ein Zinkgefäß befestigt, gross genug, um nach allen Seiten hin einen Raum von einigen Zollen frei zu lassen, wenn die Messstange auf Messingrollen in das Gefäß gelegt war. Gegen die Enden der Stange drückten zwei mit Spiegeln versehene Hebel, deren horizontale Drehaxen mit dem Brett fest verbunden waren. Die Spiegel stellten sich ungefähr vertikal, jedem gegenüber befand sich, fest aufgestellt, ein Fernrohr mit vertikaler in Millimeter getheilter Skala, so gerichtet, dass man durch das Fernrohr in den Spiegeln ein Bild der Theilung sah. Die geringste Aenderung der Länge der Messstange musste eine Drehung der Spiegel um die horizontale Axe und dadurch eine Verschiebung der im Fernrohr gesehenen Theilung hervorrufen, wenn man, was zulässig ist, das mehr als 30 Jahre alte eichene Brett als unveränderlich annimmt. Der Werth der Verschiebung wurde dadurch bestimmt, dass eine Platte von bekannter Dicke zwischen Messstange und Hebel bei gleich bleibender Temperatur eingeschaltet und die entsprechende Verschiebung beobachtet wurde. Es zeigte sich auf diese Weise, dass eine Längenänderung von 3 Hunderteln einer Pariser Linie unmittelbar abgelesen, der zehnte Theil davon noch geschätzt werden konnte.

Die Beobachtungen fanden in den Monaten März und April in einem vor raschen Temperaturänderungen geschützten Lokal statt, nur an Tagen ohne Sonnenschein. Es wurde zunächst Wasser in das Zinkgefäß gebracht, welches die Messstange rings umgab. Nachdem das Ganze mehrere Tage gestanden und die Temperatur des Wassers und des Lokals keinen merklichen Unterschied mehr zeigte, wurde die Stellung der Spiegel abgelesen, wobei das Thermometer ungefähr 11 Grade Celsius zeigte. Nach einer Woche war die äussere Lufttemperatur gestiegen, es wurde bei 13 Grad wieder beobachtet; und endlich wurde, als im Laufe des April die äussere Lufttemperatur nahe auf Null sank, das

Zinkgefäß mit Eis gefüllt und abermals eine Reihe Beobachtungen gemacht.

Wurden alle diese Beobachtungen zusammengenommen, so fand sich für die Ausdehnung der Stange auf einen Grad Réaumur:

840 Hundertmilliontel

mit einer Unsicherheit von 24 Hundertmilliontel.

Die Messstangen sind 50 Jahre alt, ihre Ausdehnung wurde von Bohnenberger nicht bestimmt, sondern nach andern Untersuchungen über die Ausdehnung des Eisens zu 1445 Hundertmilliontel angenommen, eine Zahl, die mit der oben angegebenen der Bessel'schen Stangen, so lange sie neu waren, gut übereinstimmt. Der Ausdehnungscoefficient hat sonach abgenommen und ist um mehr als 40 Procent seines ursprünglichen Werths kleiner geworden. Dieses Resultat stimmt gut mit Baeyer's Resultaten: dort eine Abnahme um etwa 15 Procent in 20 Jahren, hier um 40 Procent in 50 Jahren.

Es lässt sich bis jetzt durchaus nichts Bestimmtes zur Erklärung dieser Erscheinung sagen, es sind nur die ersten That-sachen constatirt, Baeyer hat ähnliches auch bei Zinkstangen gefunden. Es kann diese Äenderung Niemand wundern, dessen Aufmerksamkeit der Natur zugewendet ist, denn er weiss, dass in der Natur nichts unveränderlich ist; aber der Betrag der Äenderung ist allerdings grösser, als irgend ein Sachverständiger vermuten sollte. Wir können schon jetzt sagen, dass von Normalmaassstäben im mathematischen Sinne des Worts keine Rede sein kann: für das praktische Leben ist das ziemlich gleichgültig, aber für die feinern Untersuchungen des Geodäten und Physikers ist es freilich ein gewichtiges Moment, und wenn man ihm weiter nachspürt, so kann es einen Beitrag zur Erkenntniß der innern Zusammensetzung der Körper abgeben. Das „mètre des archives“ in Paris darf nicht unter Eis gebracht werden, es ist von Platin, demjenigen Metall, welches am leichtesten Äenderungen in der molekularen Konstitution zeigt; daher kein Wunder, wenn, wie namentlich aus England geklagt wird, verschiedene Kopien schlecht übereinstimmen: man kennt den Ausdehnungscoefficienten nicht und darf den Stab nicht auf seine Normal-

temperatur bringen. Es war daher eine entschiedene Verschlechterung des Regierungsentwurfs über Einführung des Metermaasses, wenn die Kammer der Abgeordneten jenes Meter in das Gesetz hereinbrachte. Die Unbrauchbarkeit dieses Meters ist seit Steinheil's Kritik unbestreitbar, und England hat erklärt, dass es auf Grund eben dieses Meters nicht in das allgemeine Maasssystem eintreten könne.

Wir sind weit abgeschweift von unserem ursprünglichen Thema, eine Frage hat die andere nach sich gezogen. Die genaue Bestimmung einer Länge hat künftighin in ganz anderer Weise als bisher zu geschehen, und es wird eine wesentliche Aufgabe der europäischen Gradmessung sein, Untersuchungen über die beste Art und Weise anzustellen. Für das tägliche Leben wird die bisherige Art — die Conservirung eines Normalmaassstabs — vollkommen genügen, immer sobald es gleichgültig ist, ob man auf 10000 oder vielleicht sogar auf 1000 um Eins fehlt. Das einmal wird man zum Nachtheil, das anderemal zum Vortheil fehlen, und so mag es sich ausgleichen.

Was speciell den württembergischen Fuss betrifft, so kann ich zum Schlusse noch die Bemerkung anfügen, dass auf dem Stuttgarter Rathhouse eine Eisenstange, fünf Fuss lang, mit der Jahreszahl 1806 und dem amtlichen Stempel sich befindet, welche heute noch sehr nahe den gesetzlichen Fuss von 127 Pariser Linien gibt, und nach welcher, wie mir gesagt wurde, die meisten württembergischen Maassstäbe getheilt worden sind. Es wird also unter allen Umständen gerathen sein, wenn das Metermaass eingeführt wird, den württembergischen Fuss zu 127 Pariser Linien oder 286,49 Millimeter anzunehmen, um frühere Messungen in Metermaass auszudrücken, wenn man nicht, was immer vorzuziehen sein wird, neu mit dem neuen Maass messen will.

II. Bauinspektor Hocheisen in Balingen sprach unter Vorzeichen der ausführlichen Profile über die Lagerungsverhältnisse auf der Bahnlinie zwischen Oberndorf und Rottweil.

III. Professor C. W. Baur berichtete über den Fortgang der Arbeiten für das Präcisionsnivelllement der württembergischen Eisenbahnen im Sommer 1869.

Meine Herren! Es ist kein neuer Vortrag, den ich Ihnen zu halten beabsichtige, sondern nur die Fortsetzung des Berichts, den ich Ihnen heute vor einem Jahre in Stuttgart über die Arbeiten für das Präcisionsnivelllement der württembergischen Bahnen zu erstatten die Ehre gehabt habe. Ich konnte Ihnen damals den im Jahre 1868 erfolgten Abschluss des Polygons der sogenannten Zirkelbahn über Stuttgart, Heilbronn, Crailsheim, Goldshöfe, Gmünd melden, der auf einer Erstreckung von 254 Kilometer mit einem Schlussfehler von nur 57 Millimeter bewerkstelligt worden war. Im Jahre 1869 wurden folgende Linien weiter nivellirt:

1) Goldshöfe-Nördlingen zum Anschluss an das bayerische Nivellement vom Fichtelgebirge über Nürnberg, Augsburg an den Bodensee, mit einer Verzweigung nach Neu-Ulm.

2) Bietigheim-Bruchsal, zum Anschluss an ein durch das Rheintal beabsichtigtes badisches Nivellement, das aber noch nicht eingeleitet ist.

3) Cannstatt-Ulm-Friedrichshafen-Nonnenhorn zu weiterem doppeltem Anschluss an Bayern in Neu-Ulm und Nonnenhorn.

4) Von Beimerstetten auf der Landstrasse nach Heidenheim, von da auf der Bahn nach Aalen. Durch diese Strecke wurde mit Cannstatt-Aalen und Cannstatt-Beimerstetten ein zweites Polygon abgeschlossen. Der Höhenunterschied Cannstatt-Aalen hatte sich 1868 über Gmünd zu 207,353 Meter, über Crailsheim-Goldshöfe zu 207,296 Meter herausgestellt. Im Jahre 1869 erhielten wir über Beimerstetten-Heidenheim denselben Höhenunterschied zu 207,290 Meter, also mit Differenzen von 63 und 6 Millimeter gegen die Bestimmungen von 1868.

Durch geeignete Ausgleichung dieser Differenzen nach Maassgabe der Entfernung und der sonstigen, die Sicherheit des Resultats bestimmenden Umstände werden wir für weitere nivellistische Arbeiten in unserem Lande, insbesondere für die trigonometrischen Höhenbestimmungen des K. statistisch-topographischen Bureaus zu Zwecken des geognostischen Atlas Grundlagen gewinnen, welche an Sicherheit nichts zu wünschen übrig lassen, und insbesondere einst bei einer Landesaufnahme nach Horizontalcurven sich in ihrem vollen Werthe herausstellen werden. Diese Ausgleichungen werden aber erst dann vorgenommen werden, wenn das ganze in Aussicht genommene Netz bearbeitet ist.

Für den gegenwärtigen Sommer 1870 haben wir das Nivelllement der Linie Crailsheim-Mergentheim-Osterburken-Heilbronn und der Oberneckarthalbahn von Plochingen über Rottweil, einerseits nach Villingen, andererseits nach Tuttlingen eingeleitet. Mit ersterer Linie erhalten wir den Abschluss eines weiteren Polygons, das durch dieselbe mit der schon 1868 bearbeiteten Strecke Heilbronn-Hall-Crailsheim gebildet wird. Mit der Oberneckarthalbahn werden Anschlüsse an Baden, die Schweiz und unsere Oberländer Bahnen vorbereitet.

Für die nächsten Jahre bleiben die weiteren meistens erst im Bau befindlichen Bahnen im Oberland, nach Calw, an der Enz, der Nagold und über Balingen nach Sigmaringen vorbehalten. Durch Querlinien auf Landstrassen sollen die Maschen des Netzes so eng gezogen werden, als die uns zur Verfügung kommenden Mittel es erlauben.

Mit dem vor einem Jahre in Aussicht gestellten Anfang einer Aufnahme nach Horizontalcurven ist es alsbald Ernst geworden. Die K. Eisenbahnbau-Commission hat eine solche mit einem vertikalen Curvenabstand von 10 zu 10 Meter in dem Viereck Cannstatt-Waiblingen-Backnang-Bietigheim angeordnet und zuerst während der Sommerferien durch Studirende der polytechnischen Schule, sodann durch Ingenieur- und Geometerpraktikanten ausführen lassen. Von den ungefähr 500 Messtischblättern, über welche sich die Arbeit erstreckt, sind derzeit etwa noch 50 zu erledigen. An Anhaltspunkten zu Bemessung der Kosten,

Feststellung der zweckmässigsten Arbeitsmethoden und Heranbildung von Personal hat diese Unternehmung für eine künftige Curvenaufnahme des ganzen Landes werthvolle Vorbedingungen geliefert.

IV. Kreisgerichtsrath Lang sprach über die Gesundheitszustände der Stadt Rottweil und deren geognostische Ursache Folgendes:

In Rottweil sind das Schleimfieber und das Nervenfieber einheimisch, und auch andere Krankheiten nehmen leicht einen epidemischen Character an, was bei der hohen, freien, der reinigenden Wirkung der Winde ausgesetzten Lage der Stadt auffallend ist. Da nun gerade in neuester Zeit vielfache Untersuchungen über den Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf die Gesundheits-Verhältnisse angestellt wurden (ich erinnere hier insbesondere an die Pettenkofer'schen Untersuchungen über die Ursachen der Verbreitung der Cholera), so vermuthe ich, dass auch hier die Ursache der Krankheiten in dem Zustande des Bodens liegen könnte, und es führten meine Nachforschungen zu folgendem Resultat. — Den Grundstock des Bergzuges, auf welchem Rottweil liegt, bildet der Hauptmuschelkalk, allein die Stadt liegt nicht unmittelbar auf diesem auf, sondern es liegt zunächst unter ihr noch eine 10—20' mächtige Schicht des Muschelkalkdolomits. Während der Hauptmuschelkalk ein compaktes, un durchlassendes Gebirge ist, welches bei Steinbrüchen meist mit Pulver gesprengt werden muss, ist dagegen der obenliegende Dolomit sehr zerklüftet und Wasser durchlassend, so dass also die Stadt unmittelbar gleichsam auf einem Schwamme aufliegt, der aber seinerseits eine feste Grundlage hat. Nun sind, soviel mir bekannt, die Abtrittgruben der Stadt nicht im besten Zustande und ebenso sind viele Düngergruben in der Stadt, daher es nicht anders kommen kann, als dass deren Inhalt in den Boden durchsickert, sich dann aber hier in der schwachen Dolomitschicht aafspeichert. Ferner besteht hier das System unterirdischer Dohlen, welche das Spül- und sonstige Abwasser, sowie das (mit Strassenschmutz verunreinigte) Regenwasser auf-

nehmen und in den Neckar führen; es ist dem Vernehmen nach schon öfter vorgekommen, dass sich diese Dohlen verstopften, was natürlich auch zur Folge haben muss, dass sich das in seinem Abflusse gehemmte, gleichfalls mit organischen Substanzen angefüllte Wasser in dem umliegenden zerklüfteten Gestein verbreitet. Ich äusserte diese Ansicht schon gesprächsweise dahier und vernahm hierauf, dass es auch schon hiesigen Einwohnern aufgefallen ist, mitten aus dem Felsen-Abhang heraus einen schwarzen übelriechenden Schlamm fliessen zu sehen, was ich als Bestätigung meiner Ansicht annehmen darf \*; zugleich beweist dies aber auch, in welch' hohem Grade der Boden unter der Stadt Rottweil mit diesen verwesenden organischen Substanzen angefüllt sein muss und kann es nicht wohl anders sein, als dass dies von dem ungünstigsten Einflusse auf die hiesigen Gesundheitsumstände ist.

Muss man nun aber dies als ein unabwendbares Schicksal annehmen, ohne Abhülfe treffen zu können? ich glaube nicht. Vor Allem müsste wohl darauf gedrungen werden, dass alle Abtrittgruben und Düngergruben wasserdicht ausgemauert würden, und es müsste darauf gesehen werden, dass sie nie überlaufen; auch dürfte die Frage, ob die unterirdischen Dohlen überhaupt, oder doch in ihrem gegenwärtigen Zustande, zweckmässig seien, einer Erörterung unterworfen werden und ich bin überzeugt, dass wenn auf diese Weise der fernere Zufluss der schädlichen Substanzen abgeschnitten und die Quelle der Krankheiten verstopft würde, in wenigen Jahren sich die Gesundheits-Verhältnisse dahier erheblich bessern würden. Ich maasse mir nicht an, durch die in dem Obigen ausgeführte Ansicht diese Frage endgültig entschieden zu haben, es ist vielmehr hauptsächlich mein Wunsch, hiedurch zu einer näheren und genaueren Untersuchung durch Sachverständige anzuregen und wäre ich befrie-

---

\* Im Laufe des Tags wurde dem Vortragenden auch von Herrn Bauinspektor H. mitgetheilt, dass die beim Durchbruche des Au-Tunnels thätig Gewesenen durch diesen aus der Gesteinsdecke herabträufelnden Schlamm sehr belästigt worden seien.

digt, wenn ich auch nur einen Beitrag zu einer Verbesserung der geschilderten Uebelstände geliefert hätte.

V. Professor Dr. O. Fraas legte v. Dechen's geologische Karte von Deutschland und Bach's geologische Karte von Schwaben der Versammlung vor und gab über dieselben nähere Erläuterung.

VI. Professor Dr. Hugo v. Mohl sprach über die blaue Färbung der Früchte von *Viburnum Tinus*. Wo wir einen Theil einer Pflanze gefärbt finden, so ist die allgemeine Regel die, dass in diesem Theile ein Farbstoff enthalten ist, welcher die gleiche Farbe besitzt, unter welcher derselbe unserem Auge gefärbt erscheint. Unerwarteter Weise machte Dr. Frank in Leipzig vor ein paar Jahren bekannt, dass von dieser Regel eine sehr bemerkenswerthe Ausnahme vorkomme, indem die dem Auge mit stahlblauer Farbe erscheinenden Samen von *Paeonia* und die Früchte von *Viburnum Tinus* keinen blauen Farbstoff enthalten, sondern dass diese blaue Farbe ihren Sitz in der ungefärbten äusseren Wand der Epidermiszellen habe, hinter welcher bei *Paeonia* die dunkelroth gefärbten tiefer liegenden Zellwände, bei *Viburnum* der ebenfalls tiefroth gefärbte Inhalt der Epidermiszellen einen dunkeln, für die Erscheinung der blauen Farbe nothwendigen Hintergrund bilden. Die Ursache dieser blauen Farbe leitete er davon ab, dass in diesen ungefärbten Zellschichten eine durch Alcohol ausziehbare fluorescirende Substanz enthalten sei, welche das auffallende Licht mit blauer Farbe zurückwerfe. Diese Eigenschaft besitzen übrigens die genannten Membranen nur so lange sie von Wasser durchdrungen sind, weshalb die trockenen Samen und Früchte schwarz aussehen, dagegen wenn sie in Wasser eingeweicht werden, ihre blaue Farbe wieder mehr oder weniger vollständig annehmen.

Die Beobachtungen, welche ich vorzugsweise an den Früchten von *Viburnum Tinus* anstellte, zeigten, dass die Beobachtungen Frank's grössttentheils richtig, seine Erklärung dagegen irrig war, indem die Erscheinungen nicht mit den an fluorescirenden Körpern beobachteten übereinstimmen. Unter Fluorescenz

versteht man die sehr vielen festen und flüssigen Substanzen zukommende Eigenschaft, Strahlen von hoher Brechbarkeit, welche in sie eindringen, in Strahlen von geringerer Brechbarkeit umzuwandeln, und diese nach Art eines selbstleuchtenden Körpers nach allen Seiten hin auszustrahlen. Es zeigt daher ein fluorescirender Körper, wenn er Strahlen von hoher Brechbarkeit ausgesetzt wird, im Allgemeinen eine andere Farbe, als die Strahlen, von denen er beleuchtet wird, und das von ihm ausgehende Licht zeigt nicht die Eigenschaften des reflectirten Lichtes, d. h. es ist nicht polarisirt.

Um nun zu prüfen, ob wir es bei den Früchten von *Viburnum Tinus*, an welchen ich hauptsächlich meine Versuche anstellte, mit einer Fluorescenz zu thun haben, so setzte ich dieselben dem violetten und ultravioletten Lichte aus, welches ich theils durch tief violette Gläser, theils durch das Sonnenspectrum erhielt; die Früchte zeigten keine blaue Färbung, sondern warfen einfach das violette Licht zurück, während fluorescirende Substanzen, welche ich derselben Beleuchtung aussetzte, mit dem ihnen zukommenden Fluorescenzlichte hell aufleuchteten. Eben-sowenig bestätigte sich, dass ein blau fluorescirender Stoff aus den Früchten von *Viburnum* durch Alcohol ausgezogen werden könne (was allerdings bei den Samen von *Paeonia*, wie bei vielen andern vegetabilischen Körpern der Fall ist) und dass die mit Alcohol behandelten Früchte die Eigenschaft verloren hatten, bei neuer Wasseraufnahme mit blauer Farbe zu erscheinen. Sie lieferten bei Behandlung mit Alcohol einen Auszug, der mit schmutzig rother Farbe fluorescire und nahmen in Wasser gebracht wieder ihre blaue Farbe an. Es findet sich also in denselben weder ein durch Alcohol auszuziehender blau fluorescirender Stoff, noch tritt die blaue Farbe bei der Beleuchtung auf, bei welcher fluorescirende Substanzen ihre Fluorescenzfarbe entwickeln. Endlich zeigt das blaue Licht, welches diese Früchte bei der Beleuchtung mit gewöhnlichem Tageslichte entwickeln, die Eigenschaft von reflectirtem Lichte und nicht die von Fluorescenzlicht, denn es ist theilweise polarisirt. Wir haben es also hier in keiner Hinsicht mit einer Fluorescenzerscheinung zu thun.

Dagegen eröffnet sich die Aussicht zu einer sehr natürlichen Erklärung, wenn wir die äusseren ungefärbten Membranen im ihrem Verhalten zum Wasser untersuchen. Trocken sind sie durchaus ungefärbt, glasartig hell und reflectiren, wenn man sie über einem dunkeln Grund betrachtet, weisses Licht. Wie man Wasser hinzubringt, so schwellen die Membranen auf, verlieren in hohem Grade ihre Durchsichtigkeit, zeigen im durchgehenden Lichte eine braungelbliche Färbung und reflectiren, wenn sie auf einem dunkeln Grunde liegen, das Tageslicht mit blauer Farbe. Es ist also die schon von Göthe so vielfach untersuchte Erscheinung, von welcher er überhaupt die Entstehung der blauen Farbe ableitete, nach welcher es viele trübe Mittel giebt, welchen die Eigenschaft zukommt, für die schwächer brechbaren Strahlen durchsichtig zu sein und das blaue Licht zu reflectiren, eine Erscheinung, welche wir an jedem schönen Tage am blauen Himmel im grössten Maassstabe sehen.

In wie weit nun auch bei anderen blauen Früchten die Farbe ganz oder theilweise auf demselben Grunde beruht, müssen erst weitere Untersuchungen nachweisen.

---