

genommen, an der Spitze, wie auch das zweite breitgedrückt, tiefschwarz und beide haben vor dem Schwarzen einen silberweißen Ring. Der Vorderrand der Flügel ist braun angelauten, was sich bei keiner einzigen Art findet. Die Schwinger weiß, die Vorderhüften sind ganz, und an den übrigen Beinen die Basis der Schenkel roth. Das von mir gefangene Exemplar ist ein Männchen und gehört zur zweiten Abtheilung. Länge: fast 2 Linien.

Hoffmeister.

Zweiter Jahresbericht

Thätigkeit des Vereins für Naturkunde

in Cassel,

abgestattet am 18. April 1845,

vom derzeitigen Director des Vereins

A. Schwarzenberg.

Hochgeehrteste Herren!

Mit Freuden begrüße ich Sie in unserm neuen Local, welches wir der wohlwollenden Fürsorge des Hochlöblichen Magistrats der Stadt Cassel verdanken und dessen nunmehr beginnende Benutzung unzweifelhaft der Anfang einer neuen Periode unseres Vereins sein, die sich durch kräftiges Leben, durch Thätigkeit und Wirksamkeit auszeichnen wird.

Wenn auch nicht zu läugnen ist, daß der Mangel eines passenden Locals zur Aufbewahrung und angemessenen Aufstellung unserer Sammlungen, welche eine gehörige Benutzung derselben verhinderte, hauptsächlich als Grund angesehen werden muß, daß unsere Sammlungen in der letzten Zeit sich nicht mehr so rasch vergrößert und die monatlichen Sitzungen des Vereins nicht so fleißig als früher besucht worden sind, so muß man doch in Berücksichtigung der Ergebnisse des nachstehenden Berichts anerkennen, daß noch immer rege Theilnahme zur Förderung der Zwecke unseres Vereins stattgehabt hat, und für die Folge also, nachdem dem einstweiligen Bedürfnisse der Gesellschaft an einem besseren Local abgeholfen ist, eine noch thätigere Theilnahme sich erwarten läßt.

Hat erst die nunmehr möglich gemachte leichtere Benutzung unserer Sammlungen von Seiten der städtischen Schul-Anstalten, den großen Nutzen für dieselben thatsächlich bewiesen, so darf man mit Sicherheit sich der Hoffnung hingeben, daß wenn die Vergrößerung der Sammlungen weitere Räume erfordert, desshalb gewiß Rath geschafft und dieselben bereitwillig an den Verein abgegeben werden.

Hinsichtlich der Naturalien-Sendungen des Dr. Gundlach in Cuba ist zu bemerken, daß im Laufe dieses Winters wieder eine Sendung zu Cuxhafen angekommen, wir jedoch bis jetzt in Folge des langen Winters noch nicht in deren Besitz gekommen sind. Leider läßt jedoch die eingegangene vorläufige Anzeige über diese Sendung, welche zum Theil aus lebenden Thieren und Pflanzen bestehen soll, wenig Erfreuliches erwarten, da die lebenden Sachen nach der verspäteten Ankunft wahrscheinlich zu Grunde gegangen sind, und mit den übrigen Gegenständen der Sendung nur wenig Actionaire zu befriedigen sein werden.

Personalveränderungen.

Drei Mitglieder haben ihren Austritt aus dem Vereine angezeigt, die Herren Fabricant Hartwig, Dr. Grandidier, und Bergsecretar Frederking. Als ordentliche Mitglieder traten hinzu: Herr Dr. Kühnert, Herr Lehrer Wagner, Herr Fabricant C. H. Pfeiffer zu Cassel. Zu correspondirenden Mitgliedern wurden aufgenommen die Herrn Consul Gruner und von dem Busche zu Bremen.

Zustand der Bibliothek und Sammlungen.

Die Bibliothek

wurde bereichert durch Geschenke der Herren Buchhändler Fischer und Dr. Pfeiffer.

Die zootomische Sammlung

hat keine Vermehrung erfahren.

Die Sammlung der Säugethiere

wurde vermehrt durch Geschenke des Herrn Dr. Kohlrausch zu Ninteln, Herrn Regierungsraths Sezekorn, Dr. Philippi, Apothekers Gläßner und Regiments-Arzt's Dr. Speyer zu Hanau.

Die ornithologische Sammlung

ist bereichert worden durch Herrn Burggraf Landgrebe, Herrn Hochapfel, Herrn Assessor Kersting zu Ninteln, Herrn Dr. Kohlrausch daselbst, Herrn Förster Assmann zu Rasdorf, Herrn Landbaumeister Sezekorn zu Ninteln, Herrn Gundlach zu Oberkaufungen, Herrn Ober-Gerichtsrath von Baumbach hieselbst, Herrn Förster Herrmann im Eichwald, Herrn Kreis-Thierarzt Kohlstädt zu Ninteln, Herrn Fabricant C. Koch, Herrn Controleur Kersting, Herrn Fabricant Arnold den Jüngeren, Herrn Director Meisterlin und Herrn Dr. Schwaab hieselbst.

Die Sammlung der Amphibien

wurde vermehrt durch Geschenke von Herrn Dr. Schwaab und Herrn Secretar Frederking.

Die Sammlung der Fische

ist bereichert durch Herrn Hochapfel, durch Herrn Ober-Bergdirector Schwedes und durch Herrn Fabricant C. H. Pfeiffer.

Die entomologische Sammlung

hat einen bedeutenden Zuwachs durch eine Sammlung von 254 Dipteren erhalten, welche Herr Pfarrer Hofmeister zu Nordshausen dem Vereine zum Geschenk gemacht hat. Eine dem Vereine von Herrn Hochhut in Südrussland übersandte Sammlung von Insekten ist in einem völlig zerstörten Zustand angekommen.

Die Conchylien-Sammlung

ist durch die Herren Dr. Philippi, Dr. Pfeiffer und Berggrath Schwarzenberg vermehrt worden.

Die Sammlung der Crustaceen, Echinodermen und Zoophyten

hat keine Vermehrung erfahren.

Das Herbarium

wurde vermehrt durch die Herren Dr. Pfeiffer, Apotheker Gläßner, Garten-Director Henze und Ober-Bergdirector Schwedes hieselbst, und die Herrn Apotheker Hoffmann zu Allendorf und Dr. Eisenach zu Rotenburg.

Die Mineralien-Sammlung

wurde vermehrt durch den Herrn Landbaumeister Sezekorn zu Rinteln, Herrn Regimentsarzt Dr. Speyer zu Hanau, Herrn Berginspector Danz in Schmalkalden, mit nicht unbedeutenden Sammlungen, und von den Herren Hof-Baudirector Ruhl und Bergrath Schwarzenberg durch einzelne Geschenke bereichert.

Die Petrefakten-Sammlung

wurde vermehrt durch Herrn Secretar Frederking, Herrn Assessor Kersting zu Rinteln und Herrn Hof-Baudirector Ruhl.

Verzeichniß

der in den monatlichen Sitzungen gehaltenen Vorträge.

I. Zoologie.

Herr Regierungsrath Sezekorn machte Mittheilung von dem Vorkommen eines Purpurreihers in der hiesigen Gegend, welcher an der Fulda erlegt und dem Verein durch Herrn Hochapfel zum Geschenk gemacht worden war.

Herr Dr. Schwaab zeigte einen Blasenwurm (*Echinococcus veterinorum*) vor, und machte Bemerkungen über die darin vorkommenden kleinen Körner.

Bergrath Schwarzenberg zeigte ein merkwürdig verbildetes Gehörn eines Rehbocks vor.

Herr Dr. Schwaab machte aufmerksam auf die zur Unterscheidung der Geschlechter bei *sarcophaga atropos* dienenden Merkmale.

Herr Dr. Philippi zeigte eine *terebratula* aus der Magellanstraße vor, die größte der jetzt bekannten, und sprach über die Ähnlichkeit von Conchylien aus der Magellanstraße mit solchen, welche im Mittelmeer und in Grönland sich finden.

Bergrath Schwarzenberg zeigte eine im Möncheberger Teiche aufgefundenene Monstrosität von *Anodonta* vor, und übergab solche nebst mehreren dort vorkommenden *Anodonten*-Arten für die Vereins-Sammlung.

Herr Dr. Schwaab überreichte ein Nest von *vespa crabro*, und theilte die Beobachtungen eines

glaubwürdigen Mannes über das Verfahren eines Schnemons bei Tödtung und Verscharrung einer Raupe mit.

Herr Dr. Philippi hielt einen Vortrag über das Vorkommen einiger bisher nur als fossil bekannten Conchylien im lebenden Zustand im Norweg'schen Meere, als *anatina ovata*, *arca pectunculoides*, *pecten pygmaeus*, *pecten striatus*, Müller.

Herr Dr. Schwaab sprach darüber, ob sich nicht vielleicht in den Lastern der Gliedertiere, besonders in denen der Arachniden, Apparate finden, durch welche bei diesen Thieren das Hören vermittelt werde, unter Vorlegung von Zeichnungen.

Herr Regierungsrath Sezekorn sprach über das häufige Vorkommen des Taunenhebers in diesem Jahre und hielt einen Vortrag über die Identität von *emys cinerea* mit *emys picta*.

Bergrath Schwarzenberg übergab als Geschenk ein Exemplar von *Cottus scorpaena* von Herrn Fabricant Heinrich Pfeiffer, sowie mehrere Seepflanzen.

Herr Dr. Duncker überreichte als Geschenk des Herrn Consul Bruner zu Bremen, neben einem jungen Becherschwamm, ein sehr schönes Exemplar von *Ballistes* und ein Nest eines *Cassicus*.

Herr Dr. Schwaab sprach über die Igelstacheln und einige andere Gegenstände.

II. Botanik.

Herr Dr. Schwaab zeigte die Frucht von *Cassia fistula* vor, desgleichen eine für die Gegend von Cassel seltene Pflanze, *Cephalanthera ensifolia*, in der Nähe von Wilhelmshöhe gefunden.

Herr Dr. Pfeiffer legte eine von Herrn Grau in Abterode am Meißner am 7. August 1837 gefundene *Dryas octopetala* vor; desgleichen *Gagea spathacea* vom Habichtswald, *Equisetum umbrosum* aus dem Ahnethal, *Carex ornithopoda* aus den Wiesen zum Hain bei Allendorf, *Viola Riviniana* von der Dörnberger Straße, *Gentiana verna* aus der Aue bei Homberg, *Veronica latifolia* vom Jestädter Weinberg, *Sarothamnus scoparius* aus dem Höllengrund bei Allendorf, *Polygala amara* von der Hörnekuppe bei Allendorf, *Convallaria verticillata* eben daher, *Aronia rotundifolia* desgleichen, *Cineraria spathulæfolia*, *Sesleria coerulea* von der Hörnekuppe und eine Monstrosität von *Euphorbia cyparissias*.

Herr Dr. Philippi machte weitere Mittheilung über eine Zuckerbildung bei *viburnum tinus* und einer Monatsrose.

Derselbe hielt einen Vortrag über das Alter der Bäume.

Derselbe zeigte eine interessante Varietät von *Carex hirta* vor, welche anstatt der weiblichen Aehren eine einzelne weibliche Blume und in der sonst ganz männlichen Aehre weibliche Blumen zeigte.

Herr Forst-Accessit Grebe sprach über den abnormen Wuchs von Bäumen, namentlich *Fagus sylvatica*, in dem Hülsefelder Gemeindewald im Hannöverschen und über die Ursachen desselben, sowie über das Vorkommen eines Schwammes in einem Fichtenstamme.

Herr Dr. Pfeiffer machte Mittheilungen über eine große Anzahl weiter in Kurhessen von ihm theils neu gefundener theils an neuen Fundorten bemerkten Pflanzen, worunter die interessanteste die von Herrn Pharmaceut Brandau in der Gegend von Allendorf aufgefundenene *Euphorbia amygdaloides*. Auch zeigte er eine Sammlung von seltenen Pflanzen, namentlich mehrere *Carex*-Arten vor, welche Herr Friedrich Hoffmann zu Hünfeld meistens im Torfmoor zu Grossenmoor aufgefunden und für das vaterländische Centralherbar eingesandt hatte.

Herr Garten-Director Henze überreichte ein Exemplar von *Nymphaea alba* (weiße Seerose), die in einem Teich bei Beberbeck aufgefunden worden war.

Herr Dr. Schwaab theilte seine Beobachtungen über die Fruchtbildung an der männlichen Aehre der *Zea mays* mit und sprach sodann über die abnorme Fruchtbildung bei mehreren Pflanzen.

Herr Dr. Philippi machte Mittheilungen über das Vorkommen mehrerer italienischen Pflanzen, die im vorigen Jahre bei Cassel entdeckt waren, wie *Melilotus parviflora*, *Centaurea melitensis*, *Medicago denticulata*, welche bei Göttingen nebst *Cuscuta hassiaca* auf einem neu angelegten Lutzernefeld beobachtet wurden.

Herr Dr. Pfeiffer machte Mittheilung von den interessanten Sendungen vaterländischer Pflanzen durch Herrn Hoffmann in Hünfeld, Herr Apotheker Hoffmann in Allendorf, Dr. Eisenach in Rotenburg und Pfarrer Zuschlag in Neutershausen unter Vorzeigung dieser und mehrerer anderer von ihm aufgefundenen Pflanzen.

Herr Dr. Pfeiffer legte die von ihm für den Verein gesammelten Moose vor.

Herr Gläshner gab Nachricht über das Resultat einer botanischen Excursion nach Volkmarfen, wo er außer andern interessanten Pflanzen einer seltenen Form von *Centaurea Jacea* var. *capitata* erwähnte und vorzeigte, welche von einigen Floristen für *C. nigrescens* erklärt wird, die jedoch nach Angabe des Herrn Hofrath Koch in Erlangen nur am südlichen Abhange des Alpenstocks vorkommt. Auch zeigte derselbe die in hiesiger Gegend gesammelten verschiedenen Formen von *Centaurea Jacea* vor.

III. Mineralogie, Geognosie und Petrefactenkunde.

Herr Secretar Frederking theilte Notizen aus einem Brief des Bergamtsaccessisten Schreiber in Nordamerika über das dortige Vorkommen des Goldes und über die Goldgewinnung dortselbst mit.

Bergrath Schwarzenberg knüpfte an diesen Vortrag Bemerkungen über das Vorkommen des Goldes in der Eder und über dessen muthmaßlichen Ursprung.

Herr Dr. Schwaab machte Mittheilung über einen am Krabenberg bei Cassel aufgefundenen Ammoniten.

Bergrath Schwarzenberg zeigte mehrere im Gypsbruch zu Hundelshausen von ihm und Herrn Fabricanten Koch aufgefundenene, für die Sammlung des Vereins bestimmte Schwefelstufen von besonderer Schönheit vor.

Derselbe sprach über den zu Niehelsdorf und an andern Orten vorkommenden und von ihm bestimmten Doppelt-Arsenik-Nickel sowie über dessen Krystall-Form und zeigte Stufen davon vor.

Derselbe erläuterte die Gebirgslagerungs-Verhältnisse des Basaltes, namentlich der Haupt-Hervorhebung dieses Gesteins im Friedrichstollen am Meißner, und bemerkte dabei, daß solche magnetische Polarität besitze.

Derselbe zeigte ein Stück Polirschiefer von Hausen in der Bayrischen Rhön vor, welches Blätter-Abdrücke und kleine Exemplare von Planorbis enthielt, und das Liegende eines Braunkohlenflözes bildet, dessen Dach aus Basalt-Conglomerat besteht.

Derselbe legte Exemplare eines von ihm bei Hohenfürchen aufgefundenen bohnerzförmigen Mangans (Braunsteinoryd-Hydrat) vor, welcher mit einem kohlenfauren Braunsteinatz und Wad vorkommt, und eine analoge Bildung des sogen. Sohlsteins auf der Mardorfer Eisensteins-Grube (aus kohlenfr. Eisenorydul und Eisenorydhydrat bestehend) zu sein scheint.

Herr Dr. Landgrebe sprach über das Vorkommen des Aragonits an der blauen Kuppe und zeigte vorzüglich schöne Krystalle desselben vor.

Bergrath Schwarzenberg sprach über die geogn. Verhältnisse der Gegend von Linneburg, sowie über das dortige Vorkommen von Borazit, Anhydrit, Quarzkrystallen in Gyps und rothen Eisenrahm in späthigem Gyps.

Herr Ober-Bergdirector Schwedes übergab dem Vereine eine Anzahl interessanter zu Helgoland von ihm aufgefundenener Mineralien und erläuterte das Vorkommen derselben, fügte auch zugleich mehrere andere zu Helgoland vorkommende Naturalien bei.

Herr Dr. Duncker zeigte mehrere neue Mollusken aus dem unteren Lias bei Halberstadt vor und knüpfte daran einige Bemerkungen über den deutschen Lias im Allgemeinen. Ebenso zeigte er *Asterias lumbricalis* und *Asterias plana* aus dem Lias vor.

Herr Dr. Landgrebe zeigte einen im Kalktuff bei Niedermeißer aufgefundenen Säugethierkieser, wahrscheinlich einen Rehkieser, vor.

Herr Dr. Philippi theilte einen Aufsatz von Owen über das Thier der Belemniten, dessen Reste im Oxford-Thon in England aufgefunden sind, mit, und knüpfte Bemerkungen daran.

Herr Dr. Landgrebe sprach über einen im Muschelkalk bei Elbersdorf aufgefundenen Zahn von *Nothosaurus*.

Herr Dr. Philippi hielt einen Vortrag über die Magdeburger Tertiär-Versteinerungen und zeigte, daß dieselben nur 1/4 der Arten mit den Pariser Versteinerungen dieser Art und ebenso 1/4 mit denen der Subapenninen-Formation gemeinschaftlich haben.

Herr Dr. Duncker legte eine Abbildung des Schädels eines fossilen Stieres vor, welcher im Bartfelder Torfmoor gefunden und in seinen Besitz gekommen ist.

Herr Dr. Philippi zeigte ein Exemplar von *Clypeaster grandiflorus* vor.

IV. Vermischtes.

Herr Dr. Schwaab theilte seine Beobachtungen mit, daß ein Wassertropfen auf eine heiße Platin-Platte geworfen, eine krystallförmige Gestalt mit verschiedenen Veränderungen unter beständigen Bewegungen bis zum endlichen gänzlichen Verdampfen annehme.

Herr Gläpner trug das Resultat einer vorläufigen qualitativen Untersuchung des Wassers einer schon im 15. Jahrhundert bei Nordshausen am Fuß des Baunsberg bekannten und durch seine Heilkräfte berühmt gewordenen Quelle vor.

Derselbe machte weitere Mittheilung über die von ihm beendigte quantitative Untersuchung der vorerwähnten Mineralquelle.

Derselbe trug im Auszug Berzelius Bemerkungen über die Liebig'sche Ernährungs-Theorie der Thiere vor.

Berggrath Schwarzenberg gab Nachricht über den von Professor Dr. Bunsen zu Marburg aufgefundenen bedeutenden Nickel-Gehalt im Niechelsdorfer Gaarkupfer, namentlich in den obersten Scheiben, welche beim Gaarmachen fallen.

Herr Gläpner machte Mittheilungen unter Vorzeigen der Krähenaugen (*Strychnos nux vomica*) und deren Präparate (*Strychnin*), sowie deren Reaction auf das Bleisuperoxyd. Auch sprach derselbe über die Wirkung der Strychninpräparate.

Bestand der Kasse des Vereins.

Einnahme.

I. Kassenbestand nach voriger Rechnung	20	Ithr.	6	Sgr.	3	Hlr.
II. Eintrittsgelder von neuen Mitgliedern	6	"	—	"	—	"
III. Monatliche Beiträge	249	"	10	"	—	"
IV. Für die Benutzung der Bibliothek	—	"	—	"	—	"
V. Geschenke	—	"	—	"	—	"
VI. Rückstände aus vorigem Jahre	2	"	10	"	—	"
VII. Insgemein	—	"	—	"	—	"
Summa aller Einnahmen	277	Ithr.	26	Sgr.	3	Hlr.
Die nebenstehende Ausgabe von	200	"	14	"	11	"
abgezogen von obiger Einnahme bleibt Kassenbestand	77	Ithr.	11	Sgr.	4	Hlr.

Ausgabe.

I. Ueberzahlung nach voriger Rechnung	—	Ithr.	—	Sgr.	—	Hlr.
II. Miethzins für Gesellschaftslokale	—	"	—	"	—	"
III. Gehalt und Gratification für den Diener	19	"	—	"	—	"
IV. Heizungs- und Beleuchtungskosten	—	"	12	"	—	"
V. Für Drucksachen und Schreibmaterialien	13	"	—	"	—	"
VI. Für Mobiliar-Gegenstände	1	"	20	"	2	"
VII. Für die Bibliothek	25	"	20	"	—	"
VIII. Für Naturalien	107	"	21	"	7	"
IX. Insgemein	3	"	22	"	6	"
X. Bezahlte Rückstände aus vorigem Jahre	27	"	8	"	8	"
XI. Niedererschlagung inerigibler Ausstände	—	"	—	"	—	"
XII. Liquidation	2	"	—	"	—	"

Summa aller Ausgaben 200 Ithr. 14 Sgr. 11 Hlr.

Aufgestellt am 18. April 1845.

Vom zeitigen Rechnungsführer:

Senge.

B e o b a c h t u n g e n über den Zug der Vögel in der Gegend von Minteln

Im Anfange des Jahres 1844.

Vom Herrn Ober-Gerichtsassessor Kersting zu Minteln.
(Vergl. Jahresbericht von 1844. S. 9. u. ff.)

In der ersten Hälfte des Monats Januar wurde *Turdus pilaris*, *Anas boschas*, *Anas crecca*, *Scolopax gallinago*, *Charadrius morinellus* und *Anser segetum*, in der zweiten Hälfte dieses Monats *Gallinula chloropus*, *Anas ferina* und *Mergus serrator* beobachtet. *Anas boschas* war äußerst zahlreich, *Anser segetum* kam in mehreren Schwärmen, *Anas ferina* nur in einem Paare vor. *Charadrius morinellus* hielt sich im Januar nicht auf, wurde aber vom 8—21. März wieder beobachtet; nicht so zahlreich als in anderen Jahren. Von *Gallinula chloropus* hatten einzelne Exemplare überwintert. *Mergus serrator* wurde noch am 15. März beobachtet. Vom Februar an wurde die Ankunft folgender Vögel beobachtet:

Zeit der Ankunft:

- 3. Februar *Columba Palumbus*; einige hatten überwintert;
- 11. " *Sturnus vulgaris*;
- 13. " *Alauda arvensis*; hatte ziemlich zahlreich überwintert;
- 25. " *Anas nigra*; ein Paar auf dem Durchzuge;
- 26. " *Anas penelope*; bis zum 11. März zahlreich auf dem Durchzuge;
- 27. " *Anas clangula*; bis zum 13. März auf dem Rückzuge;
- 29. " *Podiceps cristatus*; *Motacilla boarula*; *Falco milvus*;
- 2. März *Vanellus cristatus*;
- 6. " *Motacilla alba*; *Turdus musicus*;
- 8. " *Scolopax gallinago*; ein kleiner zurückgebliebener Schwarm war am 8. Januar beobachtet worden;
- 14. " *Charadrius auratus*; der Durchzug dauerte bis zum 6. April; nicht so zahlreich als früher;
- 15. " *Scolopax gallinula*,

- 16. März *Grus cinerea*; *Scolopax rusticola*; ein überwintertes Exemplar war am 16. Jan. beobachtet worden; der Zug dauerte bis zum 8. April
- 24. " *Sylvia tithys*.
- 27. " *Turdus viscivorus*;
- 28. " *Turdus iliacus*; auf dem Durchzuge, der bis zum 6. April beobachtet wurde;
- 31. " *Podiceps minor*;
- 5. April *Hirundo rustica*;
- 19. " *Cuculus canorus*;
- 20. " *Motacilla flava*; *Charadrius hiaticula*, *Sylvia luscinia*;
- 25. " *Hirundo urbica*, *Scolopax media*, *Totanus hypoleucos*;
- 26. " *Emberiza miliaria*.

An weiteren Beobachtungen über die Ankunft der Zugvögel im Frühjahr 1844 ist der Herr Verfasser durch zufällige Umstände verhindert gewesen.

B e o b a c h t u n g e n über die Ankunft der Zugvögel bei Cassel im Frühjahr 1844.

Von Herrn Post-Controleur Kersting und Herrn August Sandgrebe *)

- 26. Februar *Sturnus vulgaris*; *Alauda arvensis*;
- 1. März *Columba Palumbus*; *Falco milvus*;
- 2. " *Vanellus cristatus*; *Scolopax gallinago*; *Motacilla alba*;
- 3. " *Scolopax gallinula*;
- 4. " *Grus cinerea*;
- 8. " *Emberiza schoeniclus*;
- 10. " *Turdus musicus* (soll schon am 6. März beobachtet sein); *Scolopax rusticola*;
- 21. " *Accentor modularis*; *Columba oenas*; *Turdus iliacus*;
- 24. " *Sylvia tithys*;
- 25. " *Fringilla Coccythraustes*;
- 26. " *Oedipodius crepitans*;
- 28. " *Sylvia phoenicurus*; ein einzelnes Exemplar, häufiger am 15. April; *Charadrius auratus*;

*) Herr August Sandgrebe, der, ungeachtet seines noch sehr jugendlichen Alters, durch die Genauigkeit seiner Beobachtungen sich auszeichnete, ist uns seitdem durch den Tod entrissen worden.

29. März *Fulica atra*; *Ciconia alba*;
 1. April *Sylvia rufa*;
 2. " *Hirundo rustica*; einzeln;
 4. " *Sylvia suecica*;
 7. " *Muscicapa luctuosa*; *Anthus arboreus*.
 11. " *Cuculus canorus*, *Yunx torquilla*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia luscinia*, *Sylvia curruca*;
 13. " *Hirundo urbica*; einzeln;
 19. " *Cypselus apus*;
 20. " *Upupa epops*;
 22. " *Muscicapa grisola*;
 23. " *Sylvia trochilus*;
 25. " *Totanus hypoleucos*;
 28. " *Sylvia sibilatrix*;
 30. " *Motacilla flava*;
 2. Mai *Sylvia arundinacea*.
 9. " *Oriolus galbula*;
 11. " *Crex pratensis*;
 12. " *Sylvia hypolais*, *S. hortensis*;
 17. " *Perdix coturnix*.

Zur Analyse des Nordhäuser Brunnens.

Vom Herrn Apotheker Gläpner zu Cassel.

Nordhausen, ein Dörfchen des Kreises Cassel, besitzt einige hundert Schritte links vom Dorfe, am Fuße des Baunsberges zwischen Aekern, einen Quell, der vom Volk als Gesundbrunnen allgemein bezeichnet und noch jetzt als solcher von den Dorfbewohnern getrunken wird.

Nach einem Schreiben der Leibärzte des Landgrafen Moritz von Hessen, Dr. Wolfius und Macanus vom Jahr 1609, war das Wasser durch seine Heilkräfte gegen Ausatz, Podagra, Schlag, Wassersucht, Krämpfe, als schweißtreibendes Mittel u. s. w. so sehr im Ruf, daß man die Quelle einfassen und dem Volk durch obrigkeitliche Personen das Wasser vertheilen ließ, um die viele Meilen Wegs herkommenden Kranken zufriedenzustellen.

Nach Angabe der Leibärzte war das Wasser fast geschmacklos, nachher eine Trockne im Munde hinterlassend. Vier Pfunde davon abgeraucht hinterließen 15 bis 16 Gran Rückstand.

Bestandtheile: Vitriol, Kalk, ferner ein aufgelöster Saft und dabei eine subtile coagulirte Materie.

Im dreißigjährigen Kriege ist der Brunnen wieder zerstört worden und lange verschüttet geblieben, bis er sich einen andern Ausfluß verschafft, durch den er auch jetzt noch zu Tage kommt.

Auf Veranlassung der Herren Regierung-Rath Sezekorn und Dr. Kolbe, wie sich die Bestandtheile des Brunnens wohl jetzt verhielten, ob es nicht der Mühe lohne neuerdings Versuche anzustellen, übernahm ich es gern, unter der fleißigen Mithilfe meines Gehilfen Herrn Bornemann, eine Analyse anzustellen, welche indeß sehr geringhaltig ausfiel, die ich jedoch, da es wohl einen Theil der Mitglieder interessirt, folgen lasse.

Chemische Untersuchung der Mineralquelle bei Nordhausen.

A. Physische Beschaffenheit.

Das Wasser erscheint, frisch aus der Quelle geschöpft, völlig farblos und klar. Der Geschmack ist milde, ein Geruch ließ sich weder so, noch, nachdem es geschüttelt, wahrnehmen. Die Temperatur des Wassers war am 28. August 1844 bei einer Lufttemperatur von + 14° R. gleich + 8° R. Specifisches Gewicht bei 8° R. = 1,0004.

B. Qualitative Untersuchung des Wassers.

1. Lackmuspapier wurde, in die Quelle getaucht, kaum merklich geröthet.
2. Längere Zeit in einem offenen Glase hingestellt, schneller aber beim Aufkochen trübte sich das Wasser unter schwacher Kohlensäureentwicklung, und ließ einen grauweißen Bodensatz fallen.

I. Ausmittelung der Basen.

a) Untersuchung des beim Kochen des Wassers entstehenden Niederschlages.

3. Der Niederschlag wurde geglühet, wobei sich ein Geruch nach verbrennender organischer Materie entwickelte; nach dem Glühen wurde die Masse mit Chlornasserstoffsäure übergossen, in welcher sich der größte Theil unter starkem Aufbrausen von Kohlensäure auflöste. Die stark saure Lösung wurde aufgekocht, abfiltrirt, in einem Stöpselglase mit Ammoniak übersättigt und fest verschlossen hingestellt; es erzeugte sich ein flockiger gelbbrauner Niederschlag.

4. Der Niederschlag wurde schnell abfiltrirt und ausgewaschen, sodann auf dem Filter in Chlornasserstoffsäure gelöst, die filtrirte Auflösung mit kauftischer Kalilösung im Ueberschuß versetzt und die Flüssigkeit vom entstandenen Niederschlag abfiltrirt.

5. Die abfiltrirte Flüssigkeit gab, mit Chlornasserstoffsäure und dann mit Ammoniak versetzt, nach längerer Zeit einen sehr geringen Niederschlag von Thonerde, so daß die quantitative Bestimmung desselben nicht vorgenommen wurde.

6. Der in 4 von der Kalilösung bewirkte braune Niederschlag wurde in Chlornwasserstoffsäure gelöst, die Lösung etwas verdünnt und zu einem mit Ammoniak übersättigten Theil Hydrothionammoniak, zu einem andern eine Auflösung von Kaliumeisencyanür gesetzt; es erfolgte im ersten Falle eine schwarze, im zweiten eine dunkelblaue Fällung: Eisen.

7. Die chlornwasserstoffsäure, mit Ammoniak übersättigte, vom gelbbraunen Niederschlag in 3 abfiltrirte Lösung wurde längere Zeit offen hingestellt. Sie hatte keine auf Mangan deutende Färbung angenommen, und der durch Aufnahme von Kohlensäure entstandene Niederschlag war weiß. Auf Zusatz von oxalsaurem Ammoniak wurde ein reichlicher Niederschlag von oxalsaurer Kalkerde erzeugt.

8. Die vom oxalsauren Kalk abfiltrirte Flüssigkeit gab, mit einer Auflösung von phosphorsaurem Natron versetzt, einen krystallinischen Magnesia andeutenden Niederschlag.

b) Untersuchung des gekochten und filtrirten Wassers.

9. Ein Theil des gekochten Wassers wurde zur Trockne gebracht. Der Rückstand ertheilte, auf Platindrath in der inneren Löthrohrflamme behandelt, der äußeren eine gelbe Färbung, welches die Gegenwart einer Natronverbindung anzeigt.

10. Ein größerer Theil des gekochten Wassers wurde mit Chlornwasserstoffsäure angesäuert, abgedampft, geglüht, der Rückstand mit wenig Wasser behandelt, abfiltrirt, das Filtrat mit Platinchloridlösung und Alcohol versetzt; auch nach längerer Zeit zeigte sich kein gelber körniger Niederschlag von Kaliumplatinchlorid.

11. Ein Theil des gekochten Wassers wurde mit oxalsaurem Ammoniak versetzt; es erfolgte nach einiger Zeit ein geringer Niederschlag von oxalsaurem Kalk.

12. Die von oxalsaurem Kalk abfiltrirte Flüssigkeit gab mit phosphorsaurem Natronlösung einen krystallinischen Niederschlag, der Magnesia anzeigte.

II. Ausmittelung der Säuren.

1. Kalkwasser, einem Theile des unveränderten Wassers zugesetzt, gab eine weiße Trübung, die auf Zusatz des Probewassers wieder verschwand: freie Kohlensäure. Der durch Kochen des Wassers entstehende Niederschlag, mit verdünnten Säuren übergossen, und das unter Brausen entweichende Gas in Kalkwasser geleitet, verursachte in demselben eine weiße Trübung: gebundene Kohlensäure.

2. Salpetersaures Silberoxyd gab in dem mit Salpetersäure angesäuerten Wasser eine Trübung von Chlor Silber, die auf Zusatz von Ammoniak verschwand.

3. Auf Zusatz von Chlorbarium erfolgte in dem mit Salpetersäure angesäuerten Wasser eine weiße Trübung und setzte einen geringen Niederschlag ab.

4. Ein Theil des Wassers wurde im Dampfbade zur Trockne verdampft, der Rückstand in einem verschließbaren Glase mit durch ein gleiches Gewicht destillirten Wassers verdünnter Schwefelsäure übergossen, und zwischen Stöpsel und Glas ein feuchter mit Stärkemehlpulver bestreuter Papierstreifen so in die Flasche geklemmt, daß derselbe bis über die Flüssigkeit reichte, ohne dieselbe zu berühren. Es zeigte sich, selbst nach längerem Stehen, keine auf Jodgehalt deutende Färbung des Stärkemehls.

5. Aus einem Theile des durch Abdampfen des Wassers erhaltenen Rückstandes wurden mit Wasser alle darin löslichen Theile entfernt, das ungelöst gebliebene mit Salpetersäure behandelt, das Ganze eingedampft, dann mit Salpetersäure angefeuchtet, und nach einiger Zeit mit destillirtem Wasser behandelt. Nach dem Abfiltriren blieb ein grauweißer Rückstand, der sich wie Kieselsäure verhielt.

6. Zu einem Theile des durch Abdampfen concentrirten Wassers wurde etwas Schwefelsäure und einige schwefelsaure Eisenoxydkrystalle hinzugesetzt und erwärmt. Es entstand dadurch keine bräunliche Färbung der Krystalle, noch der Flüssigkeit: Abwesenheit der Salpetersäure.

C. Quantitative Analyse.

A. Bestimmung des Gehaltes an fixen Bestandtheilen.

Sechzehn Unzen des Wassers wurden bei gelinder Wärme, mit der Vorsicht, daß es nicht zum Kochen kam, abgedampft, und der erhaltene Rückstand bis zur Zerstörung der organischen Stoffe erhitzt.

Das Gewicht des erhaltenen Rückstandes betrug 2,75 Gran. Sieben Pfunde = 112 Unzen des Wassers wurden im Wasserbade zur Trockne abgedampft, der erhaltene Rückstand unter Besprengen mit Weingeist feingerieben und mit der sechsfachen Menge Alcohol von 0,833 längere Zeit digerirt. Die alcoholische Lösung wurde abfiltrirt, der Rückstand auf dem Filter mit heißem Alcohol nachgewaschen, sämtliche weingeistigen Flüssigkeiten bei sehr gelinder Wärme abgedampft und der Rückstand in destillirtem Wasser aufgenommen.

B. Bestimmung des Chlor's.

Die in A erhaltene wässrige Lösung wurde mit Salpetersäure angesäuert und mit salpetersaurem Silberoxyd gefällt.

Das Gewicht des erhaltenen Chlor Silbers betrug: 2,00000 Gran
welche entsprechend sind an Chlor: 0,49340 Gran

C. Bestimmung des Chlorecalciums.

Die vom Chlor Silber in B abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit Schwefelwasserstoff behandelt, um das überschüssig zugesetzte Silber zu entfernen, dann erwärmt und filtrirt, das Filtrat mit Ammoniak gesättigt, und mit oxalsaurem Ammoniak gefällt.

Die erhaltene oxalsaure Kalkerde lieferte nach dem Glühen an kohlensaurem Kalk: 0,16666 Gran

Diese entsprechen an Chlorecalcium: 0,18409 "

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten also: 0,02630 "

D. Bestimmung des Chlormagnesiums.

Das Filtrat von der oxalsauren Kalkerde in C wurde verdampft und die zur Trockne gebrachte Masse geglüht.

Der geglühte aus Magnesia und kohlensaurem Natron bestehende Rückstand wog: 0,37500 Gran.

Durch Behandeln mit destillirtem Wasser wurde der Gehalt an kohlensaurem Natron hinweggenommen

und die zurückgebliebene Magnesia wog: 0,12500 Gran

entsprechend an Chlormagnesium: 0,29078 "

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten also: 0,04154 "

E. Bestimmung des Chlornatriums.

Das Gewicht der geglühten Masse in D betrug: 0,37500 Gran
die Magnesia wog: 0,12500 "

Das destillierte Wasser hatte also an kohlensaurem Natron aufgenommen: 0,25000 Gran
welche entsprechend sind an Chlornatrium: 0,27478 "
Sechzehn Unzen des Wassers enthalten mithin: 0,03925 "

F. Vergleichung des Gewichts des Chlors in den Chlormetallen mit dem Gewicht des gefundenen Chlors.

In C betrug die Menge des in sieben Pfunden Wassers enthaltenen

Chlorcalcium: 0,18409 entsprechend an Chlor: 0,11663 Gran
In D Chlormagnesium: 0,29078 " " " 0,21416 "
In E Chlornatrium: 0,27478 " " " 0,16581 "

Summe des Chlors in den Chlormetallen: 0,49660 "
In B ergab sich die Menge des gefundenen Chlors: 0,49340 "
Gewichtsdifferenz: 0,00320 Gran

G. Bestimmung der schwefelsauren Kalkerde.

Das in A vom Weingeist ungelöst gebliebene wurde mit warmen destillirten Wasser behandelt, so lange dieses noch etwas aufnahm, die wässrige Lösung mit Essigsäure angesäuert, darauf mit überschüssigem Ammoniak versetzt und mit oxalsaurem Ammoniak gefällt.

Die niedergeschlagene oxalsaure Kalkerde gab nach dem Glühen an kohlensaurer
Kalkerde: 0,16666 Gran
entsprechend an schwefelsaurer Kalkerde: 0,22586 "
Sechzehn Unzen des Wassers enthalten also: 0,03227 "

H. Bestimmung der Schwefelsäure.

Die von der oxalsauren Kalkerde in G abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit Essigsäure angesäuert und durch essigsauren Baryt gefällt.

Das Gewicht des erhaltenen schwefelsauren Baryts betrug: 2,00000 Gran
diese entsprechen an Schwefelsäure: 0,68745 "

I. Bestimmung des schwefelsauren Natrons.

Das Filtrat von der schwefelsauren Baryterde in H wurde zur Trockne verdampft, geglüht, und der geglühte, aus Magnesia, kohlensaurer Baryterde und kohlensaurem Natron bestehende Rückstand mit destillirtem Wasser behandelt. Die wässrige Flüssigkeit wurde zur Trockne verdampft, und der aus

kohlensaurem Natron bestehende Rückstand wog: 0,31250 Gran
Diese entsprechen an schwefelsaurem Natron: 0,41774 "
Sechzehn Unzen des Wassers enthalten mithin an schwefelsaurem Natron: 0,05967 "

K. Bestimmung der schwefelsauren Magnesia.

Der in I nach dem Behandeln mit destillirtem Wasser gebliebene Rückstand wurde mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, und die schwefelsaure Magnesia vom unlöslichen schwefelsauren Baryt abfiltrirt und letzterer ausgewaschen.

Das Filtrat lieferte nach dem Verdampfen zur Trockne an schwefelsaurer Magnesia: 0,50000 Gran
Sechzehn Unzen enthalten also an " " 0,07143 "

L. Vergleichung des Gewichts der Schwefelsäure in den schwefelsauren Salzen mit dem Gewicht der gefundenen Schwefelsäure.

In G betrug die Menge der in sieben Pfunden Wassers enthaltenen
schwefelsauren Kalkerde: 0,22586 entspr. an Schwefels.: 0,13205 Gran

In I " " Natrons: 0,41774 " " " 0,23469 "
In K " " Magnesia: 0,50000 " " " 0,32992 "

Summa der Schwefelsäure in den schwefelsauren Salzen: 0,69666 "
In H war die Menge der gefundenen Schwefelsäure: 0,68745 "
Gewichtsdifferenz: 0,00921 "

M. Bestimmung der Kieselerde.

Der in G nach dem Behandeln mit warmen destillirten Wasser gebliebene Rückstand wurde mit Salpetersäure behandelt, das Ganze bei gelinder Wärme eingetrocknet, dann mit Salpetersäure angefeuchtet und nach einer halben Stunde mit destillirtem Wasser behandelt, das Gelöste vom Ungelösten abfiltrirt und letzteres ausgewaschen.

Der aus Kieselerde bestehende unlösliche Rückstand wog: 2,00000 Gran
Sechzehn Unzen des Wassers enthalten mithin: 0,28571 "

N. Bestimmung des kohlensauren Eisenoxyduls.

Die von der Kieselerde in M abfiltrirte Lösung wurde mit kautschischem Ammoniak übersättigt, und der entstandene Niederschlag möglichst schnell und vor dem Zutritt der Luft geschützt, abfiltrirt, darauf in Chlornwasserstoffsäure gelöst, die Lösung mit überschüssiger Kalilösung versetzt und damit gekocht, der entstandene bräunliche Niederschlag auf einem Filter gesammelt und ausgesüßt. Der Niederschlag wurde nun in Chlornwasserstoffsäure gelöst, die Lösung mit Ammoniak gesättigt und mit Hydrothionammoniak gefällt, das Schwefeleisen abfiltrirt, durch Chlornwasserstoffsäure zersetzt, die filtrirte chlornwasserstoffsäure Lösung mit etwas Salpetersäure versetzt, erwärmt, und durch Ammoniak gefällt.

Das Gewicht des gefällten Eisenoxyds betrug: 0,25000 Gran
0,25000 Eisenoxyd sind = 0,22444 Eisenoxydul und diese entsprechen an kohlensaurem
Eisenoxydul: 0,36570 "
Sechzehn Unzen des Wassers enthalten also: 0,05224 "

Weder in der alkalischen vom Eisenoxyd abfiltrirten, noch in der vom Schwefeleisen getrennten Flüssigkeit, gab Ammoniak, nachdem sie mit Salzsäure übersättigt und filtrirt, die Gegenwart phosphorsaurer Erden andeutende Niederschläge.

O. Bestimmung der kohlensauren Kalkerde.

Das Filtrat vom Niederschlag in N wurde durch oxalsaures Ammoniak gefällt, die niederschlagene oxalsaure Kalkerde gegläht, nach dem Erkalten mit kohlensaurer Ammoniaklösung befeuchtet und nochmals bis zur Verflüchtigung des Ammoniakfalzes erhitzt.

Das Gewicht der durch Glühen der oxalsauren Kalkerde erhaltenen kohlensauren Kalkerde betrug: 12,0000 Gran *)

In sechzehn Unzen sind also enthalten: 1,71428 "

P. Bestimmung der kohlensauren Magnesia.

Die von der oxalsauren Kalkerde in O abfiltrirte Flüssigkeit wurde abgedampft, und der Rückstand gegläht.

Nach dem Glühen blieben an Magnesia zurück: 1,50000 Gran welche nach dem Behandeln mit destillirtem Wasser nichts an Gewicht verloren hatten.

1,5 Magnesia entsprechen an kohlensaurer Magnesia: 2,70372 Gran

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten mithin: 0,38625 "

Q. Bestimmung des Totalgehaltes an Kohlensäure.

Vier Pfunde = 64 Unzen des Wassers wurden an der Quelle in einem verschließbaren Glasgefäße mit einer Chlorammonium und Neganmoniak enthaltenden klaren Chlorkalkiumauflösung im Ueberfluß versetzt, und das Glas sogleich fest verschlossen. Der entstandene Niederschlag wurde abfiltrirt, ausgewaschen, gegläht, nach dem Erkalten mit kohlensaurer Ammoniaklösung befeuchtet, und wiederum zum Verflüchtigen des kohlensauren Ammoniakts erhitzt.

Das Gewicht des geglähten Niederschlags betrug: 16,0000 Gran in sieben Pfunden des Wassers also: 28,0000 "

Nach Abzug des in sieben Pfunden Wassers gefundenen Eisenoryds: 0,2500 "

ergiebt sich die Menge der kohlensauren Kalkerde: 27,7500 "

Diese entspricht an Kohlensäure: 12,1292 "

R. Bestimmung der gebundenen und freien Kohlensäure.

Nach Q betrug das Gesamtquantum der Kohlensäure: 12,12920 Gran

In N war an Eisenorydul gebunden: 0,14126 Gran

In O " " Kalkerde " " 5,24504 "

In P " " Magnesia " " 1,20372 "

Gewicht der gebundenen Kohlensäure: 6,59002 Gran = 6,59002 Gran

bleibt an freier Kohlensäure: 5,53918 "

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten mithin: 0,79131 "

*) Das sich hier ergebene Quantum kohlensaurer Kalkerde wurde auf die in C und G erhaltene oxalsaure Kalkerde berechnet, indem diese der geringen Menge wegen nicht gegläht werden konnte.

Zusammenstellung der Bestandtheile in 16 Unzen des Wassers.

Kohlensaure Kalkerde	1,71428	Gran
Kohlensaure Magnesia	0,38625	"
Kohlensaures Eisenorydul	0,05224	"
Schwefelsaure Kalkerde	0,03227	"
Schwefelsaure Magnesia	0,07143	"
Schwefelsaures Natron	0,05967	"
Chlorcalcium	0,02630	"
Chlormagnesium	0,04154	"
Chlornatrium	0,03925	"
Kieselerde	0,28571	"
Thonerde	0,00000	"
Organische Stoffe	0,00000	"
<hr/>		
Summa	2,70894	"

In A war die Menge der in 16 Unzen Wassers gefundenen fixen Bestandtheile: 2,75000

2,70894

Gewichtsdifferenz 0,04106

Freie Kohlensäure 0,79131 "

Summa aller Bestandtheile in 16 Unzen: 3,50025 "

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde Kassel](#)

Jahr/Year: 1845

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarzenberg A.

Artikel/Article: [Neunter Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereins für Naturkunde in Kassel 1-19](#)