Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 66 (1883)

Nachruf: Heer, Oswald

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

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

Oswald Heer.

Oswald Heer wurde am 31. August 1809 als der erste Sohn des Pfarrers in Niederutzwyl im Canton St. Gallen geboren. Die Familie siedelte im Jahre 1811 nach Glarus über, der Heimat des Vaters, wo derselbe eine Erziehungsanstalt gründete. Doch leitete er diese nur bis 1816; im December dieses Jahres vertauschte er wieder das Katheder mit der Kanzel und zog in das stille Bergdorf Matt im Sernfthal als Pfarrer ein. Hier verlebte der Sohn seine Jugendzeit, vom Vater in allen Gymnasialfächern unterrichtet, bis zur fertigen Vorbereitung auf die Universität. Schon früh zeigte sich bei ihm eine mächtige Liebe zur Natur: er durchstreifte in seinen wenigen Freistunden eifrigst die grossartige Umgebung seines Heimatsdörfchens, Pflanzen und Insekten sammelnd und beobachtend. Sein Vater, ein vorzüglicher Pädagoge, wusste solche Neigung durch zahlreiche grössere Excursionen anzuspornen und fruchtbar zu machen: die kleinen Reisenden mussten nachher über alles Gesehene und Gehörte ausführliche Berichte niederschreiben, in denen bei Oswald die botanischen und entomologischen Beobachtungen stets eine grosse Rolle spielten. Um mehr Zeit für seine Lieblinge zu erübrigen, stand er morgens schon um 4 Uhr auf; seine Gespielen aus dem Dorf mussten für ihn nach seltenen Pflanzen und Insekten fahnden; dafür lehrte er sie am Sonntag singen, verfertigte ihnen Spielzeug und erzählte ihnen schöne Geschichten. Ein Herr *Blumer* aus Glarus lieh ihm ein naturwissenschaftliches Werk, das er mit grossem Eifer abschrieb und abzeichnete*). Bei seinen botanischen Erstlingsstudien

*) Urwelt der Schweiz, 1. Aufl. S. 236.

unterstützte ihn namentlich Lehrer *Spielberg* aus Mollis, den er in einem spätern Brief als seine »erste Triebfeder zu den Naturwissenschaften« bezeichnet. Um sich in der für seine naturwissenschaftlichen Beschäftigungen so wichtigen Kunst des Zeichnens auszubilden, scheute er den dreistündigen Weg nach Glarus nicht, der ihn allwöchentlich zu einem Zeichenlehrer führte. Dass er schon damals bei gleichstrebenden Zeitgenossen bekannt war, bezeugt die Thatsache, dass der nachmalige Staatsrath Dr. *Hegetschweiler*, der bekannte Arzt und Botaniker, ihn als neunzehnjährigen Jüngling dem Abt von Einsiedeln als einen zu grossen Hoffnungen berechtigenden jungen Forscher vorstellte. Mit *Clairville* in Winterthur stand er seit 1828, mit *Bremi* in Dübendorf seit 1827 in Tauschverkehr. — So hatte er, als er im Jahre 1828 die Universität Halle bezog, um Theologie zu studiren, durch blosses Selbststudium schon einen tüchtigen Grund naturwissenschaftlicher Bildung gelegt. Auf diesem baute er neben seinen theologischen Studien unter der Leitung *Curt Sprengel's*, *Kaulfuss'*, *Germar's*, *Nitzsch's* und *Kämtz's* eifrigst weiter. Bezeichnend ist, dass er seinen intimsten Verkehr mit Naturforschern pflog, so namentlich mit dem Entomologen Prof. *Germar* und dessen Neffen *Schaum*, ferner mit dem spätern Javaforscher *Junghuhn* und dem jetzigen Director des naturhistorischen Museums in Buenos-Ayres, *Burmeister*. Auch seine ersten pädagogischen Versuche machte er auf seinem Lieblingsgebiet, indem ihm eine Zeit lang der naturhistorische Unterricht am Pädagogium und Waisenhaus in Halle übertragen wurde. Dass er aber daneben sein Berufsstudium nicht vernachlässigte, bewies er an der im Jahr 1831 in St. Gallen abgelegten philologisch-philosophischen und theologischen Staatsprüfung, nach welcher er die Ordination als V. D. M. erhielt. — Das Jahr 1831 brachte er in Matt zu und

benutzte den Sommer zu zahlreichen grössern naturwissenschaftlichen Excursionen (Besteigung des Glärnisch, des Hausstocks, Kärpfs u. s. w.) Im Jahre 1832 folgte er einer Einladung des Herrn *Escher-Zollikofer* (Vater von Alfred Escher) nach Zürich, um dessen grosse Insektensammlungen zu ordnen. Ein Ruf als Pfarrer nach Schwanden, den er im Herbst 1832 erhielt, aber aus ganz speciellen Gründen ablehnte, gab ihm den Anstoss, sich über die Wahl seines Lebensweges zu entscheiden: ob er, dem Wunsch seines Vaters nachgebend, sich dem Pfarramt widmen oder seine bisherige Lieblingsbeschäftigung zu seinem Berufe machen solle. Nicht ohne heftige innere Kämpfe rang er sich zur Klarheit durch und erkannte seinen innersten Beruf in einem Forscherleben; er entschloss sich, der Theologie Valet zu sagen und in der Stadt Zürich zu bleiben.

Ein halbes Jahrhundert wirkte er unter uns, seine rastlose Thätigkeit zwischen ausgedehnter wissenschaftlicher Forschung, academischer Wirksamkeit und vielfachen gemeinnützigen Bestrebungen theilend. — An äussern Ereignissen war sein Leben nicht reich. Im Jahr 1838 verband er sich mit *Margaretha Trümpy* aus Glarus, die ihn treulich durch's Leben begleitete und nun, nach 45-jährigem innigstem Zusammenleben, mit einer Tochter das geliebte Familienhaupt betrauert. Folgenschwer war für ihn seine heftige Erkrankung an einem Lungenleiden im Jahr 1850. Vergeblich suchte er im Sommer 1850 Erholung in einem längern Aufenthalt bei seinem Freunde *Charpentier* in Bex; er kehrte leidender zurück als er gegangen war und das Schlimmste war zu befürchten. Da entschloss er sich auf das Drängen seiner besorgten Freunde, namentlich auch des gerade in Zürich anwesenden *Leopold von Buch*, der ihn um jeden Preis der Wissenschaft zu erhalten wünschte, in Madeira Heilung

zu suchen. Er brachte den Winter 1850/51 mit seiner ihn in aufopfernder Liebe pflegenden Gattin dort zu und kehrte nach acht Monaten, nach dem Zeugnisse seiner Angehörigen völlig geheilt zurück, gesunder sogar als vorher, denn er hatte ein quälendes Nervenzahnweh verloren, das ihn früher oft am Arbeiten hinderte. Nun folgte eine 20-jährige Periode des ungehemmtesten Arbeitens, nur zwei Mal durch längere Reisen unterbrochen: im Jahre 1856, wo er mit *A. Escher v. d. Linth* und *Peter Merian* Oesterreich und Oberitalien besuchte, und 1861, wo er mit denselben Freunden nach England ging. Im Januar 1870 zog er sich eine Erkältung zu, die ihn abermals nöthigte, seiner angegriffenen Lunge wegen im Süden Erholung zu suchen. Leider aber sollte diese Kur nicht so glücklich ausfallen wie die erste: Der Winter 1871/72, den er in Pisa zubrachte, war äusserst ungünstig, namentlich bei den mangelhaften Einrichtungen italienischer Wohnhäuser gegen strenge Kälte. Er zog sich dadurch ein Fussübel zu, das trotz mehrfacher Operationen nicht weichen wollte, so dass er an Krücken mühselig hinkend, ohne wesentliche Besserung seines Lungenleidens, nach einer Nachkur in Yverdon nach Hause zurückkehrte. Das Fussübel verschlimmerte sich durch eine verfehlte Kur an der Lenk noch mehr, so dass er mehr als ein Jahr im Bett zubringen musste. Es ist gewiss das sprechendste Zeugniss für die unbeugsame Energie seines starken Geistes, dass er gerade während dieser Leidenszeit am rastlosesten thätig war, um die Ergebnisse der Nordenskjöld'schen Expedition (13 grosse Kisten fossiler Pflanzen) zu verarbeiten. Umgeben von rings aufgethürmten Büchern und Fossilien sass er auf seinem Lager, vergleichend, nachlesend, schreibend, so dass seine treuen Angehörigen vollauf zu thun hatten, ihm Alles zuzutragen. Auch seine Vorlesung über phar-

maceutische Botanik hielt er vom Bett aus den ganzen Winter über. Und keinen Augenblick verliess ihn die heitere Ruhe seines Geistes, sein guter Humor: bei der Arbeit pflegte er oft zu singen oder zu pfeifen. — Von da an blieb sein Körper gebrechlich: er schränkte seine academische Thätigkeit auf ein Minimum ein, aber seine wissenschaftlichen Arbeiten schritten rastlos vorwärts; man mochte ihn aufsuchen, wann man wollte, immer fand man ihn über die Arbeit gebeugt. Doch verschloss er sich der Ueberzeugung nicht, dass ihm aller menschlichen Berechnung zufolge ein langes Wirken nicht mehr beschieden sein werde; als er im Frühjahr 1883 die letzten Kisten einer grossen Petrefactensendung, das Material zum VII. Band der »Flora fossilis arctica« enthaltend, wieder nach Kopenhagen zurückgesandt hatte, athmete er erleichtert auf, dass es ihm vergönnt war, noch diese grosse Arbeit zu vollenden, und er gelobte sich, keine derartige mehr anzunehmen. Den Sommer 1883 benützte er zur Abfassung der Arbeit über »die nivale Flora der Schweiz«, die seine letzte werden sollte.*) Zur grossen Freude aller Anwesenden betheiligte er sich in überraschend reichem Masse an der 67. Jahresversammlung der schweizerischen Naturforscher in Zürich; so sah man ihn am Empfangstag auf der Meise bis zum späten Abend im Gespräch mit seinen Freunden; und es ist bekannt, dass er an der zweiten Hauptversammlung seine letzte Arbeit verlesen liess und ihm darnach eine aus aller Herzen kommende Ovation dargebracht wurde. In der Sitzung der botanischen Section sprach er über seine

*) Sie wird in extenso nach dem hinterlassenen Manuscript (das nur noch einer letzten Ueberarbeitung bedurft hätte) in den „Denkschriften“ unserer Gesellschaft publicirt werden; das Résumé, das an der Jahresversammlung verlesen wurde, erscheint im Jahrbuch des S. A. C. für 1883-84 (XIX. Jahrgang).

letzten Forschungen über die vorweltliche arctische Flora und betheiligte sich mehrmals an der Discussion, hielt auch von 8—2 Uhr aus. Die grosse Anstrengung schien ohne schlimme Folgen für ihn zu sein, wenigstens fühlte er sich noch vierzehn Tage nachher nicht schlechter als sonst. Dann aber stellten sich allmorgendlich quälende Hustenanfälle ein, die ihn indess nicht hinderten, am 28. August mit seiner Familie nach Bex zu reisen; auch dort noch arbeitete er, um die letzte Hand an das Manuscript über die nivale Flora zu legen. Am 19. September befiel ihn in der Nacht ein beängstigender Erstickungsanfall, der sich mehrmals wiederholte; noch aber verliess ihn seine Ruhe und Zuversicht nicht: »So lange man lebt, kann man hoffen!«, so tröstete er seine besorgten Lieben. — Als aber die Athmungsbeschwerden sich mehrten, verlangte er nach Lausanne übergeführt zu werden, was nicht ohne einen schlimmen Anfall vorüberging. In der Nacht vom 26. auf den 27., etwa um 2 Uhr, frug seine Tochter, durch unruhiges Athmen des Vaters ängstlich gemacht, wie es ihm gehe. »Oh, gut!« Diese im Tone beruhigender Ueberzeugung gesprochenen Worte waren seine letzten; nach wenigen Augenblicken schlummerte er sanft und schmerzlos ein! — Solches ist der schlichte Rahmen, in dem sich das äussere Leben unseres unvergesslichen *Heer* bewegte. Aber mit welch' reichem Inhalt wusste er ihn zu füllen!

Betrachten wir *Heer* zunächst bei seiner academischen Thätigkeit: Sie begann 1834 mit seiner Habilitation an der eben entstandenen Universität als Privatdocent für Botanik und Entomologie. Zugleich mit ihm trat auch sein Freund und Mitforscher *A. Escher v. d. Linth* an die Anstalt. Im November 1835 promovirte er als der erste an der 2. Section der philosophischen Facultät und erhielt bald darauf den Titel eines Extra-

ordinarius, 1852 den eines Ordinarius, den er auch beibehielt, nachdem er 1855 zum Professor der speciellen Botanik an das neugegründete eidgenössische Polytechnikum gewählt worden war. Er las allgemeine und specielle Botanik (erstere von 1834—1855, letztere von 1836 bis 1870), von 1849 an auch über die Pflanzen der Vorwelt, von 1855 an über pharmaceutische Botanik, von 1862 an öconomische Botanik. Daneben liefen bis zum Jahr 1870 immer entomologische Collegien: Entomologie (von 1834—1852), Naturgeschichte der Koleopteren (1837 bis 1845), der Gliederthiere, Insekten der Vorwelt (1846 bis 1870), Enthomolithen (1850—1854). Von 1870 an konnte er nur noch auf seinem Zimmer lesen, im Winter pharmaceutische Botanik, im Sommer Pflanzen der Vorwelt; 1882 zog er sich ganz aus seinen academischen Stellungen zurück, aber nicht, um der wohlverdienten Ruhe zu pflegen, sondern um mit verdoppeltem Eifer seinen geliebten Studien über die Pflanzen der Vorwelt obliegen zu können. — *Heer's* Vortrag war einfach, klar, übersichtlich, ohne rednerischen Schmuck; aber er verstand es, die Zuhörer für seine Sache zu gewinnen, indem er oft die eigene Begeisterung in warmen Worten ausklingen liess. Seine Bescheidenheit trat in schönster Weise namentlich in der Vorlesung über fossile Pflanzen zu Tage: die anspruchslose Formel: wir haben aus dieser oder jener Formation zahlreiche Formen erhalten, liess den Uneingeweihten nicht ahnen, dass der Bearbeiter derselben häufig genug der Vortragende selbst war. — Der ganze Zauber seiner liebenswürdigen Persönlichkeit aber entfaltete sich auf den allwöchentlichen Excursionen, die er während 35 voller Jahre mit wenigen Unterbrechungen leitete, theils allein, theils in Gemeinschaft mit *A. Escher v. d. Linth* oder mit dem jeweiligen Conservator der botanischen Sammlungen des Polytechnikums. In gesunden

Tagen war er ein unermüdlicher Gänger*); man durchstreifte einen schönen Theil des engern und weitern Vaterlandes, sammelnd, lernend, aber auch singend und jubilirend. Den Text zu den Gesängen lieferte der fröhliche Führer meist selbst: manche komische Episode, mancher kleine Unfall wurde von ihm poetisch verherrlicht und dann unter allgemeinem Jubel gesungen. — Mit *Heer's* academischer Stellung verbunden war die Direction des botanischen Gartens, die er von 1834—1882 führte; mit Regierungsrath *Hegetschweiler* beschäftigte er sich lebhaft mit dessen Ueberführung von der alten Localität von Wiedikon nach der jetzigen auf der »Katze«; unter *Heer's*, von ausgezeichneten Obergärtnern unterstützten Leitung hat sich der Garten aus bescheidenen Anfängen allmälig zur jetzigen Blüthe emporgeschwungen.

An diese reiche academische Thätigkeit reihten sich nicht minder fruchtbare, gemeinnützige Bestrebungen. *Heer* war kein in aristocratischer Unnahbarkeit auf seine Studirstube sich abschliessender Gelehrter: ihm war es Bedürfniss, seine vielseitigen Kenntnisse der Wohlfahrt seines engern und weitern Vaterlandes unmittelbar dienstbar zu machen; das betrachtete er als eine mit dem academischen Lehramt verbundene hohe Pflicht und erfüllte sie treulich, so lange es ihm möglich war. Im Jahr 1843 schrieb er im Auftrag des Polizeirathes des Kantons Zürich eine Broschüre über die Vertilgung der Maikäfer. Im selben Jahr gründete er mit seinen Freunden Dr.

---

*) So erzählte mir ein früherer Schüler (Hr. Director Jäggi) von einer Pfingstexcursion 1849, wo man zu Fuss von Zürich auszog nach Embrach und Rorbas, dort auf dem Heu übernachtete, am andern Tag nach Schloss Teufen und von dort über den ganzen Irchel bis zum Wartgut und zu Fuss nach Zürich zurückging: eine Tour, die unserer durch den Dampf verwöhnten Generation ganz ungeheuerlich erscheint.

Carl Nägeli (dem berühmten Zürcher Botaniker, jetzt Professor in München) und Obergärtner *Regel* (jetzt Gartendirector in Petersburg) den Verein für Landwirthschaft und Gartenbau, dem er volle 18 Jahre (bis 1861) als Präsident vorstand. Aus den zahlreichen Eröffnungsreden, Berichterstattungen *) und kleinen Mittheilungen *Heer's*, die in den ersten Jahrgängen der schweizerischen Zeitung für Landwirthschaft enthalten sind, geht sein tiefes Verständniss für die Bedürfnisse der Landwirthschaft hervor. Dasselbe bekundet er auch in der Darstellung der socialen und landwirthschaftlichen Zustände seines Heimatcantons (der Canton Glarus, von Heer und Blumer, 1846), in der er mit seltener Offenheit die Schäden bespricht und heute noch beherzigenswerthe Winke zu deren Hebung gibt. Auch bei der Gründung der landwirthschaftlichen Schule im Strickhof wirkte er thätig mit und bekleidete während einer Reihe von Jahren das Präsidium der Aufsichtscommission derselben. 18 Jahre lang (1850—1868) war er Mitglied des Cantonsrathes. Auch zu populären Vorträgen war er stets bereit. Im Rathhaussaal lauschte zu wiederholten Malen **) eine andächtige Zuhörerschaar seinen begeisterten Worten; zu Gunsten des landwirthschaftlichen Vereins vom Canton Zürich und zu Gunsten der durch die Kartoffelkrankheit Beschädigten (1847) hielt er Vorträge in Zürich und Winterthur. ***) Auch in den beiden wissenschaftlichen

---

*) Ueber die Kartoffelkrankheit, über Hebung und Förderung der Landwirthschaft im Canton Zürich, über Düngungsmittel, über Maiscultur, Geschichte des schweizerischen Landbaus u. s. w.

**) 1858 über Schieferkohlen von Uznach und Dürnten; 1860 über die „Atlantis"; 1866 über die Polarländer; 1867 über die Harmonie der Schöpfung; 1869 über die neuesten Entdeckungen im hohen Norden.

***) Ueber Vaterland und Verbreitung der nützlichsten Nahrungspflanzen (von Gaudin 1855 in's Französische übersetzt).

Vereinen Zürichs, denen er als thätiges Mitglied angehörte, in der naturforschenden und antiquarischen Gesellschaft, theilte er den Vereinsgenossen häufig aus dem reichen Schatze seines Wissens mit und an den Jahresversammlungen unserer schweizerischen naturforschenden Gesellschaft fehlte er selten.*)

Es ist ganz erstaunlich und nur durch sein unermüdliches Schaffen und die Leichtigkeit, mit der er producirte, zu erklären, dass er neben einer so vielseitigen Wirksamkeit noch die Musse zu einer umfassenden schriftstellerischen Thätigkeit fand, einer Thätigkeit, die ihm für immer einen ersten Platz unter den schweizerischen Naturforschern sichert. Wir wollen versuchen, in gedrängter Kürze eine Uebersicht seiner wissenschaftlichen Arbeiten zu geben. — Zunächst ein Wort über *Heer's* Forschungsweise: Je nach individueller Neigung und Anlage lassen sich zwei grundsätzlich verschiedene Wege denken, auf denen der Naturforscher seine Fragen angreift: Der eine gründet auf wenige Thatsachen mit weitem Blick umfassende Hypothesen, zieht deren Folgerungen und prüft sie hinwiederum an den Einzelbeobachtungen; der andere sammelt eine möglichst grosse Zahl von Thatsachen und zieht aus sorgfältiger Zusammenstellung derselben allgemeine Schlüsse. *Heer* gehörte zu den letztern; sein Weg war derjenige strengster Induction; er häufte mit einer unermüdlichen Ausdauer Beobachtung auf Beobachtung; ein vorzügliches Gedächtniss und eine bewundernswerthe Umsicht kamen ihm trefflich zu statten, wenn es galt, aus der Menge der beobachteten Einzelfälle sichere Schlüsse zu ziehen. Auf *Heer's* Hauptgebiet,

---

*) Vorträge hielt er an solchen in den Jahren 1846, 1849, 1851, 1857, 1858, 1862, 1864 (Eröffnungsrede in Zürich), 1866, 1867, 1868, 1869, 1878, 1879, 1883.

der vorweltlichen Botanik, war und ist das jetzt noch der einzig richtige Weg: Diese relativ junge Disciplin befindet sich noch im Stadium des Sammelns der Materialien, und allgemeine Schlüsse sind erst in beschränktem Masse mit Sicherheit zu ziehen. — Eine andere Seite von *Heer's* Schaffen ist nicht minder charakteristisch für ihn: Durch alle seine Schriften zieht sich als leitender Gedanke, als immer und immer wieder betontes Grundmotiv das Streben, etwas beizutragen zur Erkenntniss »der Harmonie der Schöpfung«, zum grösseren Ruhme seines Schöpfers. Denn *Heer* war eine tiefreligiöse Natur; seine Frömmigkeit hatte den Charakter einer kindlichen Hingabe an Gott, an dessen Dasein als Schöpfer der Welt nach vorbedachtem Plan er bis an sein Ende fest glaubte. Nie begann er seine Tagesarbeit ohne einen Aufblick zu seinem himmlischen Vater; nie vollendete er ein grösseres Werk ohne inniges Dankgebet. Und in seinen letzten Tagen noch hielt ihn der feste Glaube an ein ewiges Leben aufrecht. Und wie man auch sonst über diesen Glauben denken mag, *das* muss zugegeben werden: ihm war's tiefinnerster Ernst damit und seine ganze Persönlichkeit war von dieser Ueberzeugung durchdrungen, aus *einem* Guss: keine »doppelte Buchführung«, sondern volle Harmonie zwischen seinen wissenschaftlichen und religiösen Ueberzeugungen. Daher auch die unerschütterliche, heitere Ruhe seines Gemüthes, daher das fröhliche Kinderherz des Greises. — Neben diesem religiösen Motiv leitete ihn bei der grossen Mehrzahl seiner Arbeiten noch ein anderes, mächtig in ihm wirkendes Gefühl, die Vaterlandsliebe. Aus allen seinen Reden, aus vielen seiner zahlreichen Gedichte klingt eine hohe Begeisterung für unser herrliches Vaterland wieder und seine besten Kräfte hat er der Erforschung der Natur desselben gewidmet.

Seine specifisch wissenschaftlichen Arbeiten (die andern Zwecken dienenden Publikationen haben wir oben erwähnt) gliedern sich nach zwei Hauptrichtungen: in den einen behandelt er die lebende und fossile Insektenwelt, in den andern das Reich der lebenden und vorweltlichen Pflanzen. — Die Materialien zu seinen ersten entomologischen und botanischen Arbeiten sammelte er zum grossen Theil auf seinen Alpenwanderungen, theils während seiner Jugendjahre in Matt, theils auf einigen in den Jahren 1832 bis 1836 unternommenen Reisen. Mit welcher Sorgfalt er beim Sammeln seiner Beobachtungen zu Werke ging, erhellt aus seinen folgenden Worten: »Bei Besteigung der Berge wurde an allen Stellen, wo ich eine Veränderung in der Pflanzendecke gewahr wurde, mein Barometer aufgestellt und alle Pflanzen (wohl auch Insekten) zwischen den verschiedenen Stationen aufgeschrieben, wobei alle Lokalverhältnisse, Beschaffenheit des Bodens etc. berücksichtigt wurden.« (Beiträge zur Pflanzengeographie, 1835 S. 1 und 2.) Dass *Heer* damals keine Strapazen scheute, geht aus seiner im Jahrbuch des Alpenklubs 1866 beschriebenen ersten Besteigung des Piz Linard hervor: das Reisen in den Alpen war überhaupt damals mit ganz anderen Schwierigkeiten verknüpft als heutzutage.

Die entomologischen Arbeiten beginnen mit einer lateinischen Abhandlung: Observationes entomologicae, 1836 (zugleich Habilitationsschrift als Extraordinarius), in der er die noch unbekannten Metamorphosen einiger Käfer schildert und auf 6 Tafeln sehr schön illustrirt. Sein Hauptwerk über lebende Insekten ist die Arbeit über »die Käfer der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung ihrer geographischen Verbreitung«. Es erschien dieses Werk in drei Abtheilungen in den Denkschriften unserer Gesellschaft (1838—41), als dritter Theil der

auf Veranstalten eben dieser Gesellschaft entworfenen Fauna helvetica. Leider blieb die Arbeit unvollendet, lieferte aber auch so den spätern Bearbeitern desselben Gegenstandes ein reichliches, hochwillkommenes Material. *Heer* benutzte dazu neben eigenen Beobachtungen namentlich die reiche Escher-Zollikofer'sche Sammlung, an der er sechs Jahre lang als Custos thätig war. Ausser dieser Hauptarbeit verfasste der unermüdliche Gelehrte noch eine Anzahl kleinerer Aufsätze über lebende Insekten*), von denen namentlich das Neujahrsblatt der zürcherischen naturforschenden Gesellschaft von 1845 hervorzuheben ist, in dem er eine Anzahl bisher unbekannter Insektenformen der Alpen beschreibt und abbildet.

Die erste Arbeit *Heer's* über *fossile* Insekten ist diejenige über »die Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj (in Croatien)«, welche in den Jahren 1847—53 in den Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft erschien. In diesem Gebiet tritt *Heer* bahnbrechend auf, vor ihm waren kaum 100 fossile Insektenarten, meist auf sehr mangelhafte

---

*) Ueber die geographische Verbreitung der Käfer in den Schweizeralpen (1836); Ueber den Einfluss des Alpenclimas auf die Farbe der Insekten (1836); Ueber die Aphodien der Alpen (1840); Ueber die geographische Verbreitung und das periodische Auftreten der Maikäfer (1841); Die Maikäferjahre des Kantons Zürich (1842); Ueber Trichopterix (1843); Ueber die systematische Stellung der Ptilien (1845); Ueber die obersten Grenzen des pflanzlichen und thierischen Lebens in unseren Alpen (Neujahrsblatt der naturforschenden Gesellschaft 1845); Ueber eine Sammlung Käfer aus Adelaide in Neuholland (1848); Ueber die Hausameise von Madeira (Neujahrsblatt 1852); Communication sur les travaux de M. Frey sur les Microlépidoptères (1853); Ueber einen Schneefall mit Würmern (Larven von Telephorus fuscus L., 1856); Verzeichniss der Insekten von Lanzarote und Fuerta Ventura (1857); Ueber die Verbreitung des Spinners Euprepia flava (1868).

Weise, beschrieben worden. — Er schuf sich eine ganz neue Methode der Bestimmung und untersuchte und bestimmte nach derselben 464 Arten, die er auf 40 Tafeln in äusserst sorgfältig von ihm selbst ausgeführten Abbildungen darstellte. Das enorm reiche Material stammte, wie der Titel sagt, zum Theil aus dem am Bodensee gelegenen Oeningen, einer der reichsten Fundstätten von äusserst wohlerhaltenen fossilen Pflanzen und Insekten, zum Theil aus Radoboj in Croatien; letztere erhielt er durch Vermittelung von *Unger* und *Haidinger*. — Es ist als ein überaus günstiger Zufall zu bezeichnen, dass *Heer* in dem nahegelegenen Oeningen ein so enorm reiches Material von fossilen Insekten und Pflanzen fand, an dem er seine Schule als Paläontologe durchmachen konnte (er hat im Ganzen von dort 475 Pflanzen- und 826 Insektenarten bestimmt). — Nachträge zu obiger Arbeit sind: »Beiträge zur Insektenfauna Oeningens«, erschienen im Jahr 1862 als preisgekrönte Abhandlung in den Schriften der *Harlemer* naturwissenschaftlichen Gesellschaft, und »Fossile Hymenopteren aus Oeningen und Radoboj« (Denkschriften Bd. XXII. 1862). Diese tertiären Insektenfunde haben namentlich dazu beigetragen, die aus den Pflanzen gezogenen Schlüsse über das Klima des Tertiärlandes und die geographischen Beziehungen der damaligen Organismenwelt zu bestätigen; für die Geschichte der Insektenwelt sind trotz ihrer geringeren Artenzahl (143 Arten) wichtiger die Funde von der »Schambelen« im Kt. Aargau, die *Heer* in einer gemeinschaftlich mit *Escher v. d. Linth* publicirten Abhandlung (»Die Liasinsel im Kt. Aargau«, 2 geologische Vorträge 1852) beschrieben hat. Die Schambelen ist der reichste Fundort für Liasinsekten; *Heer* zeigte, dass schon damals 4 Ordnungen von Insekten vorhanden waren, und dass die Hymenoptern äusserst spärlich vertreten sind, was

wohl mit dem Mangel an Blüthenpflanzen zusammenhängt. Ausser diesen Hauptarbeiten lieferte *Heer* noch eine Anzahl kleinerer Abhandlungen über fossile Insekten*).

Dasjenige Gebiet aber, auf dem *Heer* seine umfassendsten wissenschaftlichen Grossthaten verrichten sollte, ist die Phytopaläontologie. Im Anfang seiner Forscherlaufbahn lernte er zunächst die *lebende* Flora unseres Vaterlandes auf seinen zahlreichen Excursionen gründlich kennen. Die botanischen Resultate seiner schon oben erwähnten Alpenreisen lieferten ihm den Stoff zu seiner Inauguraldissertation (1835) »Beiträge zur Pflanzengeographie«, in der er an dem Beispiel seines heimatlichen Thales zu zeigen versucht, wie die Vertheilung der Pflanzen aus klimatologischen und Bodenverhältnissen abzuleiten sei. Die Arbeit enthält eine grosse Zahl trefflicher Beobachtungen und ein vollständiges, äusserst compendiös angelegtes Pflanzenverzeichniss jener Gegend. Im Jahre 1840 gab er die unvollendet gebliebene Flora seines 1839 als Opfer seines Edelmuthes gefallenen ältern Freundes *Hegetschweiler* heraus, von ihm zu Ende geführt, um eine Biographie des Verstorbenen und einen analytischen Gattungsschlüssel bereichert. — Seinen der Erholung von schwerer Krankheit gewidmeten Aufenthalt in Madeira benützte der Unermüdliche u. A. zum Studium der periodischen Erscheinungen der dortigen Pflanzenwelt (Vortrag auf der schweizerischen Naturforscherversammlung in Glarus 1851 und ein Artikel über »Naturcharakter und geologisches Alter von Madeira« in Zimmermann's Helvetia 1851); die dort gewonnenen Daten

*) Zur Geschichte der Insekten, 1849; Ueber fossile Rhynchoten, 1852; Ueber fossile Insekten von Aix en Provence, 1856; Ueber die fossilen Calosomen, 1861; Ueber die fossilen Kakerlaken, 1864; Ueber einige Insektenreste aus der rhätischen Formation Schonens, 1878.

sollten ihm später, bei seinen Untersuchungen über das Klima des Tertiärlandes sehr wohl zustatten kommen. Ausser einigen kleinern Abhandlungen*) gehört hieher noch seine schon erwähnte letzte Arbeit »Ueber die nivale Flora der Schweiz«, in der er die vielfach ventilirte Frage nach dem Zusammenhang zwischen alpiner und arctischer Flora bespricht und auf Grund sorgfältiger Verzeichnisse und geologischer Thatsachen, entgegen den Deductionen *Christ's* und in Uebereinstimmung mit *Hooker*, die Heimat der arctisch-alpinen Pflanzen in die arctischen Gebiete selbst verlegt. — Die Hauptwerke *Heer's* aber, die ihn unter die ersten Kenner der Pflanzen der Vorwelt einreihen, sind die folgenden:

1) *Die Tertiärflora der Schweiz*, 1855—1859, in welcher in drei Foliobänden 920 vorweltliche Pflanzenarten beschrieben und auf 156 Tafeln abgebildet sind.

2) *Flora fossilis helvetica*, 1876—1877, ein Folioband mit 70 Tafeln, enthaltend die vorweltliche Flora der Steinkohlenperiode, der Trias-, Jura-, Kreide- und Eocen-Periode.

3) *Die Urwelt der Schweiz*, erste Auflage 1864, zweite

---

*) Das Verhältniss der Monocotyledonen zu den Dicotyledonen in den Alpen, 1836; Bemerkungen über Lloydia serotina Salisb., 1836; Nouvelles acquisitions de la flore helvétique, 1837; Ueber die Vegetation des Cantons Uri, 1842; Aufforderung zur Untersuchung der periodischen Erscheinungen in der Pflanzen- und Thierwelt, 1844; Ueber Glückskirschen, 1848; Ueber Passiflora Lowei, 1851; Der botanische Garten in Zürich. Neujahrsblatt der naturforschenden Gesellschaft 1853; Der schwarze Schnee, 1855; Ueber die Eigenthümlichkeiten und Verschiedenheiten der Appenzeller und Glarner Flora, 1857; Ueber den Mangel an Gebirgspflanzen auf dem Aetna, 1858; Ueber die Föhrenarten der Schweiz, 1861; Ueber das Verhalten der Engadiner zur arctischen Flora, 1863; Ueber Pinus Abies, 1869; Ueber das Citiren der Autoren, 1874; Die neue Alpenanlage im botanischen Garten in Zürich, 1880.

umgearbeitete und vermehrte Auflage 1879; in's Französische übersetzt von *Demole* 1872, in's Englische von *Heywood* 1876; theilweise auch in's Ungarische 1875.

4) *Die fossile Flora der Polarländer*, 1868—1883, 7 Foliobände mit 398 Tafeln.

Die Tertiärflora der Schweiz, in welcher die Versteinerungen aus dem schon erwähnten Oeningen über die Hälfte der Arten ausmachen, begründete *Heer's* europäischen Ruf als Palaeobotaniker. Der berühmte englische Geologe *Lyell* nennt ihn 1861 (in einem Brief an den Herzog von Argyll) den besten Kenner der Tertiärpflanzen in Europa. *Heer* spricht sich in einem 1856 an *Lyell* gerichteten öffentlichen Brief*) über die Schwierigkeiten dieser Untersuchungen aus: er betont, dass die Identificirung und Vergleichung der meist nur in den Blättern erhaltenen fossilen Pflanzen mit lebenden ein sorgfältiges Studium, namentlich der Nervatur des Blattes, der Consistenz, der Randzahnung, der Insertionsweise des Stiels etc. an möglichst vielen lebenden Formen voraussetze, dass aber, wenn der Blick sich für diese Merkmale geschärft hat, ein gewisses Taktgefühl sich einstellt, das den richtigen Weg weist. — *Heer* besass diese Sicherheit im Erkennen fossiler Reste in einem ganz erstaunlichen Mass. Zu hunderten von Malen erlebte er die Freude, eine auf spärliche Blattreste gegründete Bestimmung durch später dazu entdeckte Früchte, Samen oder andere Theile bestätigt zu sehen. In jenem Brief erwähnt er eine grosse Zahl von Gattungen, in denen die Bestimmung auf solche Weise mit *vollkommener* Sicherheit möglich war und spricht die Hoffnung aus, dass das unsichere Terrain durch neue Entdeckungen mehr und mehr dem festen Boden weichen

---

*) Lettre de M. Heer à Sir Ch. Lyell, traduite par Gaudin. Bulletin de la société vaudoise d'histoire naturelle, Lausanne.

werde. — Mit grosser Umsicht wusste *Heer* auch die vielfachen Beziehungen zwischen der Pflanzen- und Thierwelt zur Sicherung seiner Bestimmungen zu benützen: So sagte er in Oeningen aus der Anwesenheit einiger Insekten die Existenz von Eschen und Disteln voraus, die sich nachher bestätigte, u. s. w. *Heer* wusste aber nicht nur zu sammeln und zu classificiren, er verstand es auch, das durch seinen Bienenfleiss gesammelte Material zur Gewinnung allgemeiner Gesichtspunkte zu verwerthen. Meisterhaft und für alle Zeiten in Methode und Behandlung mustergültig ist der allgemeine Theil der »Tertiärflora«, in welchem er, gestützt auf eine sorgfältige Discussion der climatischen Ansprüche der Tertiärflora der ganzen Erde, der Verbreitung der jetztlebenden entsprechenden Arten und der übrigen paläontologischen Thatsachen, ein vollständiges Bild des Climas und Naturcharakters der Tertiärzeit entwirft und zugleich eine weite Perspective eröffnet für die Möglichkeit der Erklärung der jetzigen Verbreitung der Pflanzen durch die geologischen Befunde. — Die »Flora fossilis helvetica« bildet eine Ergänzung zu der Tertiärflora, indem sie die Bearbeitung der Pflanzen der übrigen Zeiten enthält. In diesen beiden Werken ist beinahe *Alles* enthalten, was wir über die vorweltliche Flora der Schweiz kennen. — In dem dritten der oben erwähnten vier Hauptwerke, der »Urwelt der Schweiz«, vereinigte *Heer*, was er und andere über die Vorgeschichte unseres Landes geforscht haben, zu einem lebendigen, gemeinverständlichen Gesammtgemälde, das in Aller Händen ist und *Heer's* Namen in unserem Vaterlande in weitesten Kreisen populär machte.*) — Für *Heer's* phantasie- und gemüthsvolle

---

*) Es ist wieder ein Beweis seiner seltenen Bescheidenheit, dass er wohl Alles nennt, was von Andern erforscht wurde, selten

Natur war es ein Bedürfniss, die Einzelerscheinungen der vorweltlichen Natur zu lebendigen Bildern zu gruppiren: das »Wiederaufleben der im dunkeln Schooss der Erde vergrabenen Welten vor unserm geistigen Auge« betont er in mannigfachen Variationen in vielen seiner Schriften als einen wesentlichen Antheil des Genusses bei seinen Forschungen. So hat er namentlich in der Urwelt der Schweiz versucht, in Wort und Bild dem Leser die charakteristischen Organismen jeder Periode, auch einzelner Localitäten, in ihrer Wechselbeziehung in lebensvollen Idealbildern vorzuführen, eine Darstellungsweise, die dem Fernerstehenden jedenfalls den bleibendsten Eindruck sichert. Des bloss subjectiven Werthes solcher Bilder war er sich wohl bewusst.

Als letztes Hauptwerk *Heer's* haben wir die 7-bändige »Fossile Flora der Polarländer« erwähnt. Auch dieses Werk enthält mit geringen Ausnahmen *Alles*, was wir von dem Gegenstand wissen. Die Versteinerungen dazu, die Ausbeute zahlreicher Polarexpeditionen, wurden

---

aber von seinen eigenen Forschungen spricht. Abhandlungen, die er früher gesondert herausgegeben hatte und nun in der „Urwelt" verarbeitete (ausser den schon erwähnten), sind folgende: Ueber die an der hohen Rhone entdeckten Pflanzen, 1846; Ueber die Anthracitpflanzen der Alpen, 1850; Die Liasinsel im Kanton Aargau, 1852; Sur l'origine probable des êtres organisés actuels des îles Açores, Madère et Canares, 1856; Fossile Pflanzen von Locle, 1856; Die Schieferkohlen von Utznach und Dürnten (Rathhausvortrag 1858); Fougères trouvées dans la couche de charbon près Thorens en Savoie, 1858; Ueber das Aussehen unseres Landes im Laufe der geologischen Zeitalter, 1862; Sur le terrain houiller de la Suisse et de la Savoye, 1863; Ueber die Zürcherflora (Eröffnungsrede der Naturforscher-Versammlung 1864); Die Pflanzen der Pfahlbauten (Neujahrsblatt 1866); Ueber den Flachs und die Flachscultur im Alterthum (Neujahrsblatt 1872). Ausserdem hat er in der „Urwelt der Schweiz" seine Untersuchung über die Flora der Eiszeit niedergelegt.

ihm von den Museen von Stockholm, Kopenhagen, Berlin, Petersburg, London und Dublin zugeschickt. Auch hier hat das reiche Material Stoff zu äusserst wichtigen Schlüssen auf das Clima der verschiedenen Weltalter geliefert; auch für pflanzengeographische Forschungen bietet das Werk eine noch lange nicht erschöpfte Fundgrube von Thatsachen. — Damit ist aber die Thätigkeit *Heer's* auf dem Gebiet der vorweltlichen Botanik noch nicht erschöpft. Der anerkannten Autorität wurden von allen Seiten Sammlungen von fossilen Pflanzen zugesandt; auf Veranlassung *Lyell's* wurde er durch die englische Academie sogar nach England gerufen, um die Lignite von Bovey-Tracey zu untersuchen. (The fossil Flora of Bovey-Tracey, Phil. Transactions 1862).*) — Endlich

*) Weitere Arbeiten Heer's über fossile Pflanzen sind: Ueber die Keuperpflanzen Vorarlbergs, mit 3 Tafeln, 1853; Ueber die fossilen Pflanzen von St. Jorge in Madeira, Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1855; Ueber die Landwirthschaft der Ureinwohner unseres Landes. Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft Zürich XIII. 1860; Reply to Dr. Newberry on the age of the Nebraska leaves. Silliman, americ. Journal XXXI. 1861; On certain fossil plants from the hempstead Beds of the Isle of Wight. Journal of the geol. Soc. XVIII. 1862; Heer und Andreä, Beiträge zur nähern Kenntniss der sächsisch-thüringischen Braunkohlenflora mit 2 Tafeln, Abhandlung des naturwissenschaftlichen Vereins zu Halle 1861; Ueber einige fossile Pflanzen von Vancouver und Britisch-Columbien, Denkschriften der naturforschenden Gesellschaft 1865, mit 2 Tafeln; Ueber die Keuperpflanzen von Vorarlberg, 1866; Restes de végétaux renfermés dans les briques Babyloniennes. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1866; Beiträge zur Kreideflora 1. Kreideflora von Moletim in Mähren. Denkschriften 1869 mit 11 Tafeln; Miocene baltische Flora. Beiträge zur Naturkunde Preussens. Königsberg 1869, mit 10 Tafeln; Ueber die Braunkohlenpflanzen von Bornstädt, 1869, mit 4 Tafeln; Ueber Dryandra Schrankii Sternb. Zürch. Vierteljahrsschrift XV. 1870; Beiträge zur Kreideflora 2. Zur Kreideflora von Quedlinburg. Denkschriften

ist noch zu erwähnen, dass die Anlage, Ordnung und Etiquettirung der äusserst reichhaltigen Sammlung vorweltlicher Pflanzen, welche der Universität und dem Polytechnikum gemeinschaftlich angehört, beinahe ausschliesslich *Heer's* Verdienst ist und dass nach seinen Angaben Professor *Holzhalb* das schöne Bild »Oeningen zur Tertiärzeit« malte, welches diese Sammlung ziert. Fassen wir die Resultate der Thätigkeit *Heer's* auf palaeontologischem Gebiet nach ihren Hauptgesichtspunkten noch einmal zusammen:

Erstens hat *Heer* die Bestimmungsmethoden fossiler Insekten und Pflanzen wesentlich gefördert.

Zweitens hat er ein enormes Material an vorweltlichen Species beschrieben und auf über 700 Tafeln abgebildet.

1871, mit 3 Tafeln; „Suum cuique", 1871; On Cyclostigma, Lepidodendron and Knorria, from Kiltorkan. Journal of the geolog. Society 1872; Ueber die Braunkohlenflora des Zsily-Thales in Siebenbürgen, mit 6 Tafeln, 1872; Carbonpflanzen aus dem Verrucano Toscanas, 1872; Ueber Ginkgo, Regel's Gartenflora 1874; Die schwedischen Expeditionen zur Erforschung des hohen Nordens vom Jahre 1870 und 1872/73, 1874; Ueber die permischen Pflanzen von Fünfkirchen in Ungarn. Jahrbuch der kgl. ung. geolog. Anstalt 1876, mit 28 Tafeln; Fossile Früchte der Oase Chargeb, Denkschriften 1876; Ueber die Aufgaben der Phytopaläontologie 1879; Zur Geschichte der ginkgoartigen Bäume. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1879; Ueber das Alter der tertiären Ablagerungen der arctischen Zone. Ausland 1879; Ueber die Sequoien, Regels Gartenflora 1879; Beiträge zur fossilen Flora von Sumatra, Denkschriften 1881; Contributions à la flore fossile du Portugal. Section des travaux géol. du Portugal 1882, mit 28 Tafeln; Ueber das geologische Alter der Coniferen. Botanisches Centralblatt 1882; Ueber Sigillaria Preniana Röm. v. Neustadt am Harz, 1882; Ueber die fossile Flora von Grönland. Engler's Jahrbücher 1883. Ausserdem zahlreiche Recensionen über phytopaläontologische Arbeiten im botanischen Centralblatt von 1880 an.

Drittens hat er, gestützt auf dieses Material, zahlreiche Fragen allgemeiner Natur ihrer Lösung näher gebracht. Es sind namentlich folgende hervorzuheben: *Heer* hat die aus anderen, namentlich paläozoologischen Daten schon vor ihm gezogenen Schlüsse auf die vorweltlichen Climate und ihre successiven Aenderungen bestätigt und erweitert. Er hat »ganz allein das grosse Verdienst, durch Erforschung der Tertiärflora des Nordens eine der wesentlichsten Grundlagen für die rationelle Pflanzengeographie geschaffen zu haben« (Engler, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt I pag. 1).*) Wir verdanken ihm ferner eine Reihe wichtiger Aufschlüsse über die geologische Entwicklung einzelner Arten, Gattungen oder grösserer Gruppen, so der ginkgoartigen Bäume, der Sequoien, der Pinus-Arten, der Coniferen überhaupt, der Wallnussbäume, der Kastanien u. s. w.

Endlich hat er auch in dem die ganze wissenschaftliche Welt unserer Tage bewegenden Streit über die Entwicklung der organischen Welt ein gewichtiges Wort mitgesprochen. Er setzt seine Anschauungen darüber im Schlusscapitel seiner »Urwelt der Schweiz« auseinander; als Basis dafür dienen ihm vorzugsweise seine eigenen Untersuchungen, wie er überhaupt ein durchaus selbstständiger Denker war.**) Es sind im Wesentlichen folgende: Die gesammte organische Welt steht in genetischem

---

*) *Darwin* äussert sich über diese Forschungen in einem Brief an Heer vom 8. März 1875: „Von all' den vielen wundervollen Entdeckungen der Geologie während der letzten 50 Jahre übertrifft nach meiner Ansicht keine an allgemeinem Interesse Ihre Resultate über die fossile Flora der arctischen Regionen."

**) Es ist bezeichnend für die in sich geschlossene Natur Heer's, dass er schon im Jahr 1849 (zur Geschichte der Insekten, Vortrag in der allgemeinen Sitzung der naturforschenden Gesellschaft zu Frauenfeld) zum Theil mit genau denselben Worten den Kern dieser Anschauungen aussprach.

Zusammenhang; die Entstehung einer Art aus einer andern findet aber nicht durch allmälige und unaufhaltsam fortgehende Umwandlung statt, sondern sprungweise: die Zeit des Verharrens der Arten in bestimmter Form muss viel länger sein als die Zeit der Ausprägung derselben. *Heer* nimmt also an, dass in der Entwicklungsgeschichte der Erde relativ kurze »Schöpfungszeiten, in welchen eine Umprägung der Arten vor sich ging«, abwechseln mit langen Zeiten, innerhalb deren die Arten sich vollkommen gleich blieben. Den Kern der Darwin'schen Descendenzlehre, den genetischen Zusammenhang der Organismenwelt, finden wir also schon 10 Jahre vor Erscheinen der Darwin'schen »Origin of species« vollinhaltlich bei *Heer* und müssen ihn in diesem Punkt geradezu als einen Vorläufer Darwin's bezeichnen; es ist gewiss ein sprechendes Zeugniss für die innere Wahrheit dieser Lehre, dass ein Forscher, der von der Existenz eines artenschaffenden Gottes so überzeugt war wie *Heer*, durch die Wucht der Thatsachen dennoch zur Descendenzlehre geführt wird. Dagegen verwirft er die Annahme einer continuirlichen Variation und damit auch die Grundlage der Zuchtwahltheorie. An die Stelle der Entstehung der Arten durch natürliche Auslese setzt er seine »Umprägung«.*) Wie diese Umprägung vor sich ging, das lässt er unentschieden: »es bleibt die Entstehung der Arten (auseinander) für uns ein Räthsel«. Bis hieher hält er sich in den Schranken strengwissenschaftlicher Discussion; wenn er aber nun einen zwecksetzenden Schöpfer die Arten »ausprägen« lässt, so füllt er die Lücke auf eine seinem tiefreligiösen Gemüth entsprechende Weise aus, die mit der Naturwissenschaft *nichts* zu thun hat.

---

*) Er gebraucht dieses Wort zuerst 1858 in der „tertiären Flora der Schweiz", B. III, p. 256.

Dass so hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen auch Anerkennung von aussen zu Theil wurde, ist selbstverständlich. *Heer* war Dr. med. honoris causa der Universitäten Basel und Wien, correspondirendes Mitglied der Academien der Wissenschaften in Paris, München, Brüssel, Stockholm, Petersburg, Buda-Pest, von der kgl. leopoldinisch - karolinischen Academie deutscher Naturforscher, Ehrenmitglied der amerikanischen Academien in Philadelphia, Boston und New-York, sowie des Victoria-Instituts in London, des schweizerischen Alpenclubs und einer grossen Zahl anderer in- und ausländischer naturforschenden und landwirthschaftlichen Gesellschaften; auswärtiges Mitglied der geologischen und Linnéischen Gesellschaft in London, der botanischen Gesellschaft in Edinburg, etc. etc. — Im Jahre 1859 ertheilte ihm die holländische Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem für die »Tertiärflora der Schweiz« den grossen Preis, welchen sie zur Feier ihres hundertjährigen Jubiläums ausgesetzt hatte, und 1861 die goldene Medaille für eine Abhandlung über Oeninger Insekten; 1862 und 1873 erhielt er von der Geological society von London einen Geldpreis, 1874 die Wolaston medal, 1878 die Royal medal von der Royal society von London, 1874 eine goldene Medaille von der Academie der Wissenschaften in Stockholm, und den Nordstern-Orden vom König von Schweden, 1882 den Cuvierpreis von der Académie française, 1875, 1878 und 1880 drei Medaillen von internationalen Ausstellungen, 1881 wurde er vom König von Portugal zum Commandatore di San Jago ernannt, 1883 erhielt er vom König von Dänemark den Danebrog-Orden II. Classe und 1865 vom Grossherzog von Baden das Ritterkreuz des Zähringer-Ordens. Zahlreiche fossile Pflanzen und Thiere sind nach ihm benannt; in Spitzbergen existirt ein »Heer's Berg« und ein »Cap Heer«.

Niemals aber prunkte er mit seinen Auszeichnungen. Pecuniären Vortheil suchte und fand er bei seinen Arbeiten nur wenig; seine Lebensstellung blieb bis zu seinem Ende eine bescheidene.

Heer arbeitete leicht; wenn er einmal mit den Bestimmungen im Klaren war, flog die Feder und selten corrigirte er nach, selten sah man ihn etwa sinnend auf und ab gehen, um die Gedanken zu sammeln. Wenn ihm die Bestimmung eines Fossils Schwierigkeiten machte, pflegte er das Stück auf den Tisch oder ganz vorn in die Schublade zu legen, so dass sein Blick immer und immer wieder darauf fiel, bis er die richtige Fährte gefunden. Mit welcher Begeisterung konnte er dann etwa einem Fachgenossen von einer neuen wichtigen Entdeckung erzählen; wie glänzten seine Augen im schönen Strahl eines unverwüstlichen Jugendfeuers, wenn er Stück für Stück seiner geliebten Urweltspflanzen hervornahm und dem Zuhörer etwa von einer Bestätigung einer zweifelhaften Bestimmung oder vom Wiederfinden einer alten Bekannten an weitentlegener Stätte erzählte. Man fühlte es, ihm waren die Naturobjecte durch jahrelange Beschäftigung mit ihnen zu lieben Freunden geworden; über jedem einzelnen konnte er in Entzücken gerathen; man begriff die Hingabe, mit der er sein ganzes Leben der Erforschung des Einzelnen gewidmet. Selbst der Sache ganz ferne Stehende wurden oft durch seine Begeisterung hingerissen. — Im Verkehr mit Andern war er stets von der bezauberndsten Liebenswürdigkeit: mir ist das Bild des jugendlichen Greises unvergesslich. Wenn man in den letzten Jahren in seine niedrige, einfach ausgestattete, oft mit Fossilien vollgepfropfte Studirstube trat, fand man ihn meist auf der Dormeuse halb ausgestreckt, mit dem unsichern Blick des Kurzsichtigen den Ankömmling erwartend. Dann erhob sich der hagere schmale

Greis ungeachtet seines schlimmen Beines und bot dem Besucher freundlichst einen Sitz. Im Gespräch wurde er trotz des quälenden Hüstelns meist bald lebhaft; ich sehe ihn noch vor mir, mit dem durchgeistigten Ausdruck seiner lieben, klugen Augen, dem feingeschnittenen Mund und den langen, schlichten, weissen Haaren, wie er im Eifer des Gespräches sein Käppchen hin und her schiebt. Das Herz ging Einem auf bei ihm; er war einer der Menschen, in deren Gegenwart man sich gehoben, besser fühlt. — Seinen Freunden war er ein treuer Freund; der Tod *Alfred Escher's*, mit dem er von Jugend auf verbunden war, ging ihm sehr nah. Mehreren seiner Genossen hat er in Biographien ein Denkmal gesetzt; so *Hegetschweiler* im Vorwort der »Flora der Schweiz«, Dr. *Th. Ch. Gaudin* in einer kleinen Brochure, *Arnold Escher v. d. Linth* (Lebensbild eines Naturforschers 1873); seines von *Häckel* angegriffenen Freundes *Agassiz* nahm er sich in der »Urwelt der Schweiz« S. 606 Anmerkung auf's Wärmste an. In seinem Urtheil über Andere war er, bei seiner grossen Herzensgüte, sehr mild; seine literarische Polemik war eine rein sachliche. Seiner Familie war er ein liebevolles Haupt und in Zeiten des Leides ein stets aufrechter Tröster. — Sein ganzes Wesen aber verklärte der poetische Hauch eines idealen Sinnes; in ihm loderte mächtig das Feuer edler Begeisterung für die hohen Ziele der Wissenschaft, das noch in kommenden Forschergeschlechtern manchen Funken entzünden wird! Das ist der wahrhaft unsterbliche Theil unseres *Oswald Heer*.

Prof. Dr. **C. Schröter.**