

Zur Physiognomie des Mainzer Sandes

von

Wilhelm von Reichenau.

Einleitung.

Westlich vom Einflusse des Mains in den Rhein breitet sich eine eigenthümliche Strecke Landes bis zur Selz hin aus, nördlich begrenzt von dem hier westlich fließenden breiten grünen Strome.

In ihrem grösseren Theile würde dies Gelände offenbar eine Flugsandsteppe darstellen, soweit sie nämlich nicht durch das Alluvium des Rheines in üppige Wiesen und Weidendickichte verwandelt werden musste, wenn nicht Menschenhand seit Jahrtausenden bestrebt gewesen wäre, dem theils sandigen, theils kalkigen Boden Ackerbaufrüchte abzugewinnen. So ist denn, wie fast überall in unserem Vaterlande, auch hier die ursprüngliche Physiognomie der Landschaft in hohem Grade beeinträchtigt worden. Dies gilt ganz besonders von der neuesten Zeit, da die starke Vermehrung der Bevölkerung eine immer intensivere und extensivere Benutzung des Bodens erheischt, oft zum Leide des Naturfreundes. Schon lange wurde der grösste Theil des Flugsandes durch Anpflanzung in ein Kieferngehölze umgewandelt und so der Boden gebunden; mehr und mehr aber frisst sich jetzt der Acker- und Gemüsebau in den Wald hinein, und wo noch vor einigen Jahren der balsamische Duft aus den Zweigen strömte, wird heute Kartoffel und Spargel gebaut. Dennoch treffen wir der charakteristischen Stellen genug, wo das an schattigen Laubwald und saftgrüne Wiesen, an blühende Gärten und wogende Saaten von Jugend auf gewöhnte Auge erstaunt aufblickt und zu fragen scheint, ob es hier östliche Steppen oder Dünen des Meeres vor sich habe.

In der That stehen wir hier auf Meeresboden, der mit seinen zu Gestein erstarrten und mit Corbiculamuscheln und Litorinellaschnecken reichlich erfüllten Schlammschichten schliesslich, nachdem das Meer abgelauten, zur Zeit der wandelbaren Süsswasserströmungen hier mit Sand zugedeckt wurde. Es ist nun nicht meine Aufgabe, der Vorzeit dieses Bodens zu gedenken, als gewaltige Haie die Wogen eines Binnen-sees hier peitschten, als der tückische Roche, platt auf dem Grunde liegend und halb in denselben eingehüllt, der arglos über ihn hinziehenden Fischlein harnte; als die Seekuh friedlich an der Flussmündung mit Wasserpflanzen sich ässte und zusammenschrack, wenn ein Krokodil mit gewaltigem Schwanzschlage auf seine Beute sich stürzte oder wenn vielleicht ein dumpfes Grollen, ein heller Feuerschein von einem Vulcane herüber plötzlich bemerkbar wurde. Betreffs jener Zeiten muss ich auf berufenere Forscher verweisen. Ebenso aber wird es nicht meine Aufgabe sein können, mich mit der Flora und Fauna bis in das Minutiöse hinein zu beschäftigen, da die kleineren Lebewesen den Anblick einer Gegend eben wegen ihrer Unscheinbarkeit nicht ausmachen, sie müssten denn in Unzahl vorhanden sein. So wollen wir uns denn an Dasjenige halten, was dem sinnigen Spaziergänger und Naturfreunde auffallen muss und wirklich zur Physiognomie einer Landschaft beiträgt.

Sand und Kalk sind bekanntlich diejenigen Bodenarten, welche am ausgiebigsten von der Sonne erwärmt werden. Die Lage des Mainzer Sandes ist zwar keine besonders günstige, denn das Terrain fällt im Allgemeinen nach Norden hin ab; doch gewähren ihm der Gebirgszug des Taunus und die Anpflanzung des Kieferngehölzes einigen Schutz. Die Regenmenge ist hier eine geringere als auf den waldigen Taunushöhen; die absolute Höhe steigt etwa von 100 Meter an und erreicht auf dem Leniaberger und einigen westlich davon liegenden sanften Hügeln ihr Maximum. Im Ganzen ist also die in Rede stehende Strecke eine warme; wärmer als die meisten Gegenden Mittel- und selbst viele Süddeutschlands. Offenbar erhielt der Mainzer Sand, wie die Mittelhingegend, insbesondere der Rheingau, längs dem Rhein und seinen südwestlichen Zuflüssen eine Bereicherung seiner Flora und Fauna aus südlicheren Gegenden, wie Noll dies in den Senckenbergischen Abhandlungen nachgewiesen. Diese Einwanderer machten den Sand schon längst für Sammler und Forscher auf floristischem und faunistischem Gebiete interessant, ja berühmt.

Durchwandern wir daher einmal zusammen den Sand und versuchen wir die Bilder festzuhalten, welche sich uns dabei darbieten!

Erster Spaziergang.

Der Frühling ist in's Land gekommen! Die Obstbäume stehen in vollem Schmucke da; grün sind wieder die Wiesen und mit gelben Kuhl Blumen bedeckt. Schon füttern die Sperlinge ihre Brut, während das „Sit — Tack Tack“ der Rothschwänzchen munter vom Gartenzaune her erschallt und die Schwalbe vom Dache ihr inniges Lied schwatzhaft vorträgt „aus der Jugendzeit, aus der Jugendzeit“. Da hält es uns nicht mehr zwischen den vier Wänden, in den Strassen mit ihren Schaufenstern und wir ziehen aus der engen Stadt hinaus in die freie blaue Luft. Ja, so scheint sie gefärbt zu sein, und nur wenige weisse Haufenwolken wiegen sich am Himmelsdom. Mit hellem Gejauchze begrüsst uns der über dem grünen Saatfelde rüttelnde Thurmfalke, die Lerche jubelt hinan und in uns jubelt es wieder. Nun haben wir — eine halbe Stunde von der Stadt entfernt, den östlichen Zipfel des Sandes, das Müllerwäldchen, erreicht. Welch' ein Jubel! Vom höchsten Zweige der Kiefer herab schallt der Misteldrossel Flötenlied, begleitet vom ernstesten Sange der Amsel, vom fröhlichen wechsellvollen Vortrage der Singdrossel und den ergreifend zarten Stimmen der Haidelerche und des Baumpiepers. Kräftig schmettert der Fink hinein, sowohl der Goldammer „wie wie hab' ich dich lieb“ und der Meise „spitz die Schaar“ als des Girliz (*Pyrrhula serinus*), eines eingewanderten Südeuropäers, fröhliches Gezwitscher übertönend. Fernher rufen auch Wiedehopf und Kuckuk und klatschenden Flügelschlages erhebt sich die Turteltaube, in der Luft ihre Flugkünste entfaltend, um bald darauf auf wagerechtem Aste ihr Rucksen vernehmen zu lassen. Auch der bunte Tropenvogel, der Pirol, ist schon eingetroffen und flötet seine Rufe von immer wechselnden Orten — denn seine Eifersucht lässt ihn nicht zur Ruhe kommen, mitten in den allgemeinen Jubel hinein. — Nach wohlriechenden Veilchen siehst Du Dich um? vergeblich! sie wachsen nicht auf dem Sande; doch sieh' da vor den Füßen eine Blume, die es an Pracht weit überstrahlt und wirklich wunderbar schön ist, wenn sie der Wirkung der allbelebenden Sonne voll ausgesetzt ist. Die Kuhschelle oder Gadelose (*Anemone pulsatilla*) hat ihre Blüthe sternförmig entfaltet (nur im Schatten bleibt sie glockig hängen!) und prahlt in Goldgelb und Violett. Zwischen ihren Staubkölbchen tummeln sich Honigkäferchen (*Meligethes*) und gemächlich frisst daran die langhaarige *Epicometis hirtella*. Soeben holt sich auch eine Honigbiene Pollen an der Blüthe, sucht aber nicht nach Nektar, denn ihr Geruchssinn sagt ihr, dass dies vergeblich sei. Weiter schreiten wir über den hier moosigen Sand, der viele Puppen

des Kiefernswärmers birgt, während Hunderte von Kiefernspannern (*Bupalus piniarius*), im Grundton des weiblichen Individuums sehr variabel, bereits die Wiege verlassen haben. Die Männchen umgaukeln die Stämme, an denen träge mit tagfalterartig zusammengeklappten Flügeln das Weibchen ruht. Zwischen niederen, zum Theil schon verblühten Seggengräsern (*Carex praecox*, *ericetorum*, *humilis* etc.) spriesst das unscheinbare Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), an dessen winzigen weissen Sternblüthen eine russschwarze Höhlenbiene (*Andrena carbonaria*) fliegt. Unser Fuss stösst wider ein altes Stückchen Leder, welches einst als „Hacken“ am thätigen Rappen eines Soldaten fungirte, nun aber, wie uns sein Aussehen auf der feuchtgebliebenen Unterseite lehrt, einer Schaar von Käfern als Speise dient. Erschrocken ist einer derselben zusammengefahren, der uns wegen seiner eigenthümlichen Höckerreihen auf den Flügeldecken auffällt: es ist der grosse *Trox perlatus*, ein südlicher Verwandter des auch in Norddeutschland häufigen *Trox sabulosus*. Ein wahres Teppichbeet da vorn auf dem sterilen Sande fesselt nun den Blick: gelb, roth, blau und weiss leuchtet es uns entgegen! Die Grundlage bildet das graublätterige Frühlingsfingerkraut (*Potentilla verna* var. *incana*) mit seinen breiten Polstern und Hunderten goldgelber Blüthen. Niedlich hebt sich von ihm ab das gemeine Hornkraut oder auch Sternblümchen genannt (*Cerastium arvense*) in blendendem Weiss; rothe und blaue Tausendschön (*Polygala vulgaris*) sind dazwischen eingewoben und kaum zu unterscheiden von der blauen oder auch weisslichen *Veronica prostrata*, deren volle Blüthenähren den Blattwinkeln entspringen. Einzelne Kuhschellen streben neben gleichgesinnten Kameraden, dem Steinbrech (*Saxifraga granulata*) und dem sonnengleichen goldgelbblühenden Adonisröschen (*Adonis vernalis*), letzteres eine entschiedene Warmbodenpflanze und Südländerin, über das Ganze hinweg. Näher getreten und schon nach den Blütenbesuchern ausschauend, bemerken wir noch zwei kleine zarte Pflänzchen, von welchen eines bereits verblüht ist: das Hungerblümchen (*Draba verna*), dessen Name genugsam den mageren Standort verräth. Das andere Pflänzchen hat dreifingerige, meist blutrothe Blätter und weisse Blüthchen; es ist klebrig anzufühlen gleich dem grossen Steinbrech, an dessen Drüsenhaaren so viele kleine Insecten hängen bleiben und sterben, ja wir finden sogar auch an seinem Stengel einige Blattläuse festgeklebt; man nennt es dreifingerigen Steinbrech (*Saxifraga tridactylides*).

Mehrere plumpe Hummeln umsummen uns, unwillig über die Störung, in immer weiteren Kreisen; ein ähnliches stahlblaues Hymenopter,

noch stärker als die grösste Hummel, fliegt eilig von Blume zu Blume; keine derselben scheint ihm zuzusagen — wir treffen dieses Insect hernach noch zu Dutzenden um die blühenden Rosskastanienbäume bei unserem Erfrischungsaufenthalte, dem Wirthshause „die Krimm“ und sehen es Nektar und Pollen sammeln: die Holzbiene (*Xylocopa violacea*), die in morschem Holze Röhren für die Brut eingräbt und, südlicher Herkunft, im Lahnggebiete bei uns ihre nördliche Verbreitungsgrenze hat. Verschiedene schwer zu unterscheidende Höhlenbienenarten (*Andrena*) tummeln sich hier und haben an festeren Stellen des Sandes ihre Höhlen für die Brut eingegraben. Einige schwarzglänzende mit hellgrauer Thoraxbehaarung stechen sehr von den anderen ab, es sind *Andrena cineraria*, *ovina* und *metallica*, die wir zum Theil schon im ersten Frühlinge an den blühenden Saalweidenkätzchen antreffen können. Von Blumenbienen fallen uns noch auf die schwarzwollige *Anthophora retusa* und das Männchen der *Anthophora hirsuta* mit seinen langen bepinselten Vorderbeinen. Während wir über das blühende Beet hinschreiten, erhebt sich das überall gemeine Brombeerblättchen, *Thecla rubi*, ein Tagfalter mit brauner Oberseite, aber spangrüner Unterseite, welcher halbseitwärts an den *Potentilla*-Blättern ruhte und vermöge seiner Schutzfarbe leicht übersehen wird. Der *Microlepidopterensammler* kann auch eine ganze Anzahl seiner Lieblinge einheimsen, namentlich zahlreich sind Ueberwinterer aus dem Genus *Depressaria* vertreten.

Dürre Grashalme ragen über den mit noch niederen Pflanzen, wie *Hieracium pilosella*, *Ptango*-Arten u. s. w., spärlich bedeckten Boden empor, häufig mit haselnussgrossen gelbweissen Coconkugeln versehen, aus welchen kleine Schlupfwespenverwandte hervorkommen, *Microgaster globatus*. Die Noctuenraupen, namentlich von *Agrotis pronuba*, *comes*, *C. nigrum*, *Leucania albipuncta* u. s. w., hier am Abend mit der Laterne leicht zu erbeuten, werden von diesen kleinen Wespchen angestochen und mit mehreren Dutzend Eierchen beschenkt, aus welchen sich Larven oder Maden entwickeln, die die Raupen auffressen und dann in gemeinschaftlichem Klumpengespinnt sich verpuppen, während die durchlöchernte, fast ganz ausgefressene Raupe von ihrem erhöhten Sitz, wohin sie in ihrer Unruhe geklettert war, herabfällt und verwest. Kaum sind die Wespchen entwickelt, so erfolgt die 3—4 Secunden dauernde Paarung und die Weibchen ziehen auf neues Zerstörungswerk aus. Wie viele Raupen hier allein im Frühjahr diesen Schmarotzern erliegen, zeigen die gelben Coconklumpen genugsam an.

Neben am Wege fliegen Dornheuschrecken (*Tetrix subulata*) in

Menge auf, welche statt der ganz verkümmerten Flügeldecken das im Ausgleich in eine lange Spitze (aussehend wie zusammengelegte Decken) ausgewachsene Rückenschild im Zustande der Ruhe als Bergungsort für die zarten Flügelfächer benutzen.

Die Larve des Ameisenlöwen (*Myrmeleon formicarius*) hat ihren Trichter unter dem vorspringenden Rande der Grabenböschung angelegt und schüttelt die stärkere Beute nach Art eines Hühnerhundes, der einen Hasen würgt, bis sie matt geworden, worauf sie gleich den schwachen Ameisen hinab muss in die Tiefe des Trichters, wo kein Entrinnen mehr möglich wird.

Ueberall stehen winzige Veilchen, die Liliputs ihrer Gattung, mit pfenniggrossen Blättern, ohne Ausläufer, und mit hellblauen Blüthchen: das Sandveilchen (*Viola arenaria*). An einem derselben nagt ein plumper glänzenschwarzer Oelkäfer mit gelbgerandeten kurzen Flügeldecken: der seltene südliche Meloë limbatus.

Die „Krimm“ verlassend, lenken wir unsere Schritte durch den Gonsenheimer Kiefernwald, dessen Bestand in Blüthe steht und den Boden wie mit Schwefelblumen bedeckt hat, so dass unsere Stiefel gelbgepudert erscheinen; — es kommt dies von den herabfallenden Pollen her. — Aus dem Moostepich schauen grosse weisse Windröschen (*Anemone sylvestris*) nickend hervor, die den Vergleich, was Grösse der Blüthe und deren Weisse anbelangt, mit Narzissen aushalten können. Kleine Zitterpappelbüsche (*Populus tremula*) stehen in Menge hier und dazwischen Sträucher mit rundlich ovalen, oben dunkelgrünen, unten weissfilzigen Blättern und kleinen röthlichweissen Blüthen, die Steinmispel (*Cotoneaster vulgaris*), zwar zerstreut, aber doch häufig zwischen Gonsenheim und Bingen. Bald haben wir ohne besondere Vorkommnisse im würzigen Schatten des Nadelwaldes und unter dem knackenden Aufspringen der Kiefernzapfen, „Hackeln“ genannt, das Eichenschälwäldchen erreicht und wenden uns dem Forsthaue und dann dem Kalksteinbruche beim Bernhardsborn, direct an der Höhe nach Heidesheim hin gelegen, zu. Da brennt die Sonne ausserordentlich auf den weisslichen Litorinellenkalk, und erzeugt auf solche Weise eine hohe Temperatur. Weissdorn (*Crataegus oxyacantha*), Dornröschen (*Rosa spinosissima* s. *pimpinellifolia*) und Sauerdorn (*Berberis vulgaris*) sind denn auch schon zu Anfang Mai in Blüthe und es duften gar angenehm säuerlich die Sträucher der Weinrose (*Rosa rubiginosa*). Wie angebaut, bedeckt der Färberwaid (*Isatis tinctoria*), eine $\frac{2}{3}$ Meter hohe weit verzweigte, goldgelb blühende Crucifere, das Steingeröll, zwischen welchem ausser den schon vorhin gefundenen niederen Pflanzen der Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) mit

seinen wolligen Blütenköpfchen hervorlugt, aber durch Farbenpracht von den Ginsterarten (*Genista tinctoria* et *pilosa*) und dem Schotenklee (*Lotus corniculatus*) übertroffen wird. Einzeln blüht auch schon der Pyramidengünsel (*Ajuga genevensis*) und das schön carminrothe Geranium sanguineum. Falter, Käfer, Wanzen und Fliegen tummeln sich um die genannten Blumen. Da sind der Mauerfuchs (*Pararge Megaera*), der Cyllarus-Bläuling, namentlich aber die winzigen Kleinbläulinge *Argiades* und *Minima* keine Seltenheiten. Drei Arten Hesperiden spreizen die eckigen Flügel: *Hesperia Malvae*, *Sao*, ein bis in die Gegend von Jena hin verbreiteter Südländer, und *Nisoniades Tages*.

Schöne roth und schwarze Wanzenarten laufen auf den Blüthen des Färberwaides umher, so namentlich Arten des Genus *Stachna* und der längliche, an die sehr gemeinen Erdwanzen am Fusse alter Lindenbäume erinnernde *Lygaeus saxatilis*. In einer Nische des Kalkgesteins hat das Rothschwänzchen (*Ruticilla atra*) sein Nest gebaut und sieht brütend und scheinbar furchtlos aus demselben unserem Treiben zu. Blitzschnell schiessen vor uns zwei Sandflugkäfer-Arten (*Cicindela hybrida* und *campestris*), durch unsere Annäherung erschreckt, mit ausgebreiteten Hautflügeln eine Strecke von etwa einem halben Dutzend Schritte weit, wobei der erzgrüne Hinterleib im Sonnenschein erglänzt, fort, um sich meist in einer kleinen Bodenvertiefung der Ruhe zu überlassen. — Ein leichter Regen stellt sich ein und nöthigt uns zum Rückzuge, ebenso aber auch jene glatte Natter von beinahe einem Meter Länge, welche sich gesonnt, oder vielleicht auch auf Eidechsen gelauert hatte. An einem nahen Kiefernstamme sehen wir eben im Vorbeigehen eine solche geschwinde vor uns hinanflüchten; ihre rindengraubraune Farbe verräth sie gleich dem geübten Blicke als *Lacerta muralis*. Die gemeine Zauneidechse, *Lacerta agilis*, versteigt sich seltener so hoch, doch kommt auch sie bisweilen auf Bäumen vor. Im ganzen Mittelrheingebiet ist die letztere eine der bekanntesten Erscheinungen, sowohl wegen ihrer grossen Häufigkeit an allen sonnigen Wegböschungen, als wegen der prachtvoll gelbgrünen Färbung der Bauchseiten des Männchens. Durch das Gehölz schreitend, sammeln wir einige längliche, fast cylindrische, hellgelbe, weiche Cocons des Linienspanners (*Scoria dealbata*) ein, welche an Grashalmen oder auch zwischen den Stengeln des rothen Gamanders (*Teucrium chamaedrys*) und des wohlriechenden Quendels (*Thymus serpyllum*) befestigt sind. Eigenthümlich erschallt der Ruf des Wendehalses (*Jynx torquilla*) und der schnarrenden Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), rätschend fliegt der Margolf (*Garrulus glandarius*) vorbei und ein Kaninchen (*Lepus cuniculus*), ein

Bewohner des warmen Bodens und vorzüglich des Sandes, in dem es seine Höhlen leicht anlegen kann, läuft vor uns her. Der Regen hat aufgehört und die ganze Natur scheint neu erquickt. Fröhlich ruft der Kuckuk und der Wiedehopf (*Upupa epops*), angenehm girrt die Turteltaube (*Columba turtur*), Amsel und Drossel erheben noch einmal ihre herrlichen Stimmen zum Abendliede. Wieder liegt die grosse Flugsandfläche vor uns ausgebreitet, und wenn auch scheinbar kein Thierleben über und zwischen den Plantagen der blühenden Sandwolfsmilch (*Euphorbia Gerardiana*) zu existieren scheint, ist dies doch in Wahrheit ganz anders, wie wir uns gleich überzeugen können, wenn wir nur näher zusehen. Da huscht es über den Boden, hellgefärbte Vierfüssler, wie Mäuse laufend, die eifrig Jagd machen auf Noctuen und deren Raupen: die Sandkröten (*Bufo calamita*). Laufkäferchen verfolgen ihr räuberisches Gewerbe, und mancher schlummernde Senfweissling (*Pieris sinapis*) und Resedafalter (*Pieris daphidice*) wird jetzt von den gierigen Thomisus- und Lycosa-Spinnen verzehrt. Sandwespen (*Ammophila sabulosa*) und Nomada-Arten treffen wir, an ihren, Beisszangen gleichenden, Kiefern aufgehängt, schlafend an Grashalmen; Dungkäfer und Sandmaikäfer (*Melolontha hippocastani*) fliegen brummend umher. Auf dem Nachhausewege verstummen die Kehlen der lieben Sänger mehr und mehr, indess aus den Weiden des Rheinufers der herrliche gefühlvolle Gesang der Königin der Lieder, der Nachtigall (*Sylvia luscinia*), voll und klar herüber tönt.

Zweiter Spaziergang.

Ende Mai! Schaaren von Seglern (*Cypselus apus*) durchschwirren laut schreiend die Luft und sammeln Nahrung für die in Mauerritzen geborgenen Jungen ein. In hohen Kreisen umfliegen sie die Kirchthürme und verschmähen es, zum Boden herabzukommen. Was haschen sie wohl so hoch da droben? — das lehrt uns die Untersuchung des Magens eines nächtlicher Weile von einer Schleiereule getödteten Exemplares, welches wir neben jenem grossen Gebäude finden. Einige Drohnen, Kriebelmücken und Dutzende von Rapsblüthenkäfern (*Meligethes aenea*) erfüllen den Magen als Beweis, dass der Segler sich ausschliesslich von Hochfliegern unter den Insecten nährt. Die Schwalben, die ihm in der oberflächlichen Erscheinung so ähnlich sehen, aber eine ganz andere Verwandtschaft bekunden, ziehen durch die Strassen, um die niederen Häuser, über die Wiesen und Wasserfläche dahin und haschen Tagfalter, Fliegen und Schnaken; so sehen wir, hat sich auch hier, wie überall in der Natur,

eine Arbeitstheilung herausgebildet, und diese bewirkt, dass wir im grossen Ganzen eine gewisse Harmonie im Naturgetriebe wahrnehmen.

Wir begeben uns zur Bahn und sind binnen Kurzem in Budenheim angelangt. Hier, wie bei Mombach, fällt der Sand ziemlich steil in nord-östlicher Richtung nach der Rheinebene hin ab und zeigt sein typisches Gepräge deutlich vor. Wir betreten den Weg rechter Hand und waten im tiefen Sande dem Waldrande zu, indess die glühende Sonne zu unseren Häuptern steht und die Luft über der fast unbewachsenen Fläche zittern macht. Doch das Alles darf uns nicht beirren; wir gedenken der Schilderungen über afrikanische Wüsten, wo es noch heisser ist und keine gemüthliche Waldschenke in der Nähe sich befindet, um dem Wanderer rheinischen Wein oder Königsborner Gerstensaft anzubieten und schreiten den zudem kurzen Weg munter hinan. Spargelbeete — die hiesigen Spargeln sind vorzügliche Waare — Kartoffelfelder, spärlich bestandene Roggenfelder mit ihren „blauen Cyanen“ und dem rothen Mohn, worunter auch der Sandmohn (*Papaver Argemone*) mit seinen zarten kleinen Blüthen, und Felder mit blühender Esparsette (*Onobrychis*), die warmen Boden (Sand oder Kalk) verlangt, ziehen sich bis an den Waldrand. Auf diesen Feldern und rechts am Waldrande unter blühenden Robinien, vulgo Akazien (*Robinia pseudacacia*) finden wir die kornblumenblau blühende, in's Violette ziehende Muskathyacinthe (*Muscari comosum*) in prachtvollen Exemplaren; ihre Zwiebel steckt sehr tief im Boden. Bescheidener blüht am Wege die hellrosenrothe *Silene conica* mit dem kegelförmigen Kelche und die gelbe geruchlose *Reseda lutea*. Oben am Waldrande leuchtet uns das goldgelbe Blütenköpfchen der Bergkresse (*Alyssum montanum*-Gmelini) entgegen, welches wir schon im April hätten antreffen können. Auf der anderen, südlichen Seite des Hügels, „Leniaberg“ genannt, nach dem Wirthschaftsgebäude „Königsborn“ zu, finden wir die nächste Verwandte dieses hübschen Pflänzchens, die weit unscheinbarer blühende Kelchkresse (*Alyssum calycinum*). Rasten wir jedoch hier, am Budenheimer Waldrande, einen Moment und werfen wir einen weiten Blick nach dem Taunus, nach dem Rheingau hin!

Ja, hier, umgeben vom Harzdufte des Kieferngehölzes, auf warmem Boden, vor uns den majestätischen Rheinstrom mit seinen Rebenhügeln und dem sanft ansteigenden dunkeln Gebirge im Hintergrunde, hier wäre eine Stelle zum Hüttenbauen, wie kaum eine schönere längs des Rheines getroffen werden kann! — Dem Naheliegenden uns wieder zuwendend, bemerken wir im Weitergehen viele, ganz blutroth aussehende Pflänzchen des kleinen Ampfers (*Rumex acetosella*), überragt von der weissen Lichtnelke

(*Lychnis vespertina*), die überall hier auf warmem Boden anzutreffen ist, während ihre Schwester, die rothe Lichtnelke (*Lychnis diurna*), welche zu Millionen die Matten der Alpen schmückt, nur auf den fetten Wiesen der Mainspitze gefunden wird. Von einer höheren Kiefer herab stösst plötzlich ein bunter Räuber nach einer Kohlmeise, die sich mit knapper Noth rettet; schrie die Kohlmeise aus Angst, so schreit nun der sie verfolgende rothköpfige Würger (*Lanius ruficeps*) aus Aerger mit hässlich krähenartiger Stimme. Hätte er doch besser geschwiegen, denn, aufmerksam geworden, sind die scharfsinnigen Pirole (*Oriolus galbula*), die sich eben noch mit dem Aufzehren der gifthaarigen Kieferngluckensraupen (*Bombyx pini*) beschäftigten, herbeigeeilt und stossen unter grässlichem Lärmen muthig herunter: eiligst flüchtet nun der Vogelräuber den nahen Schlehenbüschen zu. Der Friede ist wiederhergestellt; die Turteltauben girren, die Drossel singt, da — ganz nahe, ertönt ein Raubvogelschrei, irren wir nicht, so rührt er vom Mäusebussard (*Buteo vulgaris*) her. „Rätsch, rätsch“ — wir haben uns geirrt — fliegt der Margolf oder Eichelheher (*Garrulus glandarius*), der alte Gaukler und Nestplünderer, ab und lässt was im Fliegen herabfallen. Wahrhaftig, da liegt es: ein ausgefressenes Turteltaubenei, welches der Schändliche heimlich geraubt, als die Taube fortflog, um Wasser zu trinken. Ob er seine Räubereien damit ausgleichen kann, dass er so viele Maikäfer und Grillen verzehrt, — wer möchte sich wohl desshalb zu Gunsten des bunten „Papageien unserer Wälder“ entscheiden? — Der Boden ist hier nur spärlich mit Gräsern und Moosen bewachsen. Zierlich flattert die spiralig gedrehte, federig behaarte Granne des Feder- oder „Spiegel“-Grases (*Stipa pennata*) im lauen Winde, — sie dient dem Korn als Flugorgan und bohrt das fortgetragene im Luftzug gleich einer Schraube auf einem Sandhügel, wo es hängen blieb, ein. Hübsch nicken die Blüthchen des Zittergrases (*Briza media*) und die violett überhauchten Aehrchen des Perlgrases (*Melica nutans*) herüber, und ihr Nicken wird beantwortet von einer Gesellschaft der *Silene nutans*, deren Blüthen sich nur im Dämmerlichte öffnen, also im tiefen Schatten oder des Abends, dann köstlichen Duft aushauchen und Eulenschmetterlinge des Genus *Dianthoecia* und *Mamestra* anlocken; bei Tage scheinen sie nur hier und da von einem der rastlosen Karpfenschwänzchen (*Macroglossa stellatarum*) oder der ähnlich umherfliegenden Hummelschwebfliege (*Bombylius major, medius, minor*) besucht zu werden. Auf der carmoisinrothen Blüthe des Steinröschens (*Dianthus carthusianorum*) saugt die weissfleckige und bepuderte *Hesperia carthami*, ein rascher,

robuster und kurzflügeliger Tagfalter; daneben blühen gelbe Habichtskräuter (*Hieracium pilosella-peleterianum*, *praealtum*, *praealto-pilosella*) und ein Dutzend Schritte weit macht sich durch ihre helle Wachsfarbe bemerklich die Sandlotwurz (*Onosma echiioides* var. *arenarium*). Durch die rauhe Behaarung ihres Stengels und ihrer Blätter erinnert sie an den Natterkopf (*Echium vulgare*), der dicht daneben seine rothblauen Blüthen entfaltet; in der Gestalt der Blüthen kommt sie dem Beinwell (*Symphytum officinale*) sehr nahe, der auf allen Wiesen gemein ist. Diese Pflanze, die Lotwurz, wurde früher hierorts für selten gehalten, doch verdient sie jenes Prädikat nicht, denn wir treffen sie gleich bei Gonsenheim schon einzeln, sehr häufig nördlich von der Krimm und von da einzeln und in kleinen Trupps bis Heidesheim. Sie gedeiht nur im warmen Sande. Mehr und mehr schöne Blumen berührt unser Fuss: da ist im reinsten Goldgelb erblüht *Tragopogon orientalis*, daneben steht die formähnliche lilapurpurne *Scorzonera purpurea* — beide Pflanzen sind dem Besucher der warmen Thäler um den Genfer See, wo sich viele Südeuropäer eingenistet haben, traute Bekannte.

Gesellschaften des Pfeilginsters (*Cythisus sagittalis*) bilden einen Anziehungspunkt für die hübsch schwarzen, rundweissfleckigen Zünslerchen *Threnodes pollinalis* und *octomaculalis*; bescheiden erheben sich die grünlichen Glöckchen des rothstengeligen Wintergrün (*Pirola chlorantha*) aus dem Moose, hoch überragt von den tannenbaumähnlichen Spargeln (*Asparagus officinalis*), die hier, wenn nicht einheimisch, sich doch durch die den Vögeln dargebotenen korallenrothen Beeren überall auf dem warmen weichen Boden eingebürgert haben.

An schattigen Stellen blüht grünlichweiss die langspornige *Platanthera bifolia*, namentlich am Abend betäubenden Wohlgeruch verbreitend und Schwärmer, wie *Anceryx pinastri*, *Macroglossa*-Arten und Noctuen anziehend. Steifstengelig und steifbeblättert, aber mit hübschen, an das Schneeglöckchen erinnernden Blüthenglöckchen, breiten sich Colonieen der Weisswurz oder Maiblume (*Convallaria polygonatum*) längs den Bodenwellen hin, wo die Sonne hinkommt, willig dem rothen oder weissen Katzenpfötchen (*Gnaphalium dioicum*) den Platz überlassend. Grosse Mooshumeln (*Bombus muscorum*), so genannt, weil sie unter dem Moose nisten, fliegen, nachdem sie die Maiblumen durch Anfressen ihres Nektars beraubt, den weiten Blüthenglocken der pfirsichblättrigen Glockenblume (*Campanula persicifolia*) zu, kriechen hinein und holen sich ihr Mittagsbrod, während viele Honigbienen sich durch das Gehölz hindurchgearbeitet haben, um die schneeweissen Blütensterne der

schönen Hainlilie (*Anthericum liliago*) auszubeuten. Auf sonnigen Plätzen, namentlich gegen das Eichwäldchen oder gegen Heidesheim hin, herrschen Kleearten vor, so ganze Strecken bedeckend der schmalblättrige carminroth blühende Alpenklee (*Trifolium alpestre*), der kleine gelbe Hopfenklee (*Medicago minima*), und, mehr auf Kalk und einzelner, der rothe mittlere Klee (*Trifolium medium*), der Bergklee mit weissen Köpfchen (*Trifolium montanum*) und das in langen Aehren wunderschön hochcarminroth blühende *Trifolium rubens*.

Auf den Abhängen der Hügel nach Finthen und Heidesheim hin stehen viele blaue Kugelblumen (*Globularia vulgaris*) und Rapunzeln (*Phyteuma orbiculare*), die langhornige Adela-Motten und vereinzelte Bockkäferchen oder *Cryptocephali* anziehen. Die Spanner (*Geometrita*, *variata* und *prosapiaria*), welche wir mit dachförmig zusammengelegten Flügeln bei geübtem Auge trotz ihrer Rindenähnlichkeit an den Kiefernstämmen sitzend finden, besuchen nur Abends die Blüten, um sich zu erfrischen.

Die mit vielen Sonnenröschen (*Helianthemum chamaecistus*; seltener ist hier die mehr um Gonsenheim verbreitete *H. fumana*) geschmückte Haide um den Bernhardsborn dient auch den Nachtseglern, nämlich einigen Paaren des „Ziegenmelkers“ (*Caprimulgus punctatus*) zum Tagesaufenthalt. Durch unsere Tritte aufgeschreckt, fliegt der Vogel klatschenden Flügelschläges auf, beschreibt einige sonderbare Volten, wobei er die weissen Flecken seiner Flügel sehr schön darbietet, und setzt oder richtiger kauert sich auf dem wagrechten Aste einer fünfzig Schritte entfernten Kiefer nieder. Andere verrathen durch ihre Purzelbäume, dass ihre Eier — denn ein eigentliches Nest haben sie nicht — in der Nähe auf dem Boden liegen. Ueberall, meist jedoch einzeln, blüht die unscheinbare, nur durch den röthlichen oder bläulichen Anflug ihrer Stengeltheile bemerkliche *Trinia vulgaris* (oder *glauca*), eine Doldenpflanze, die ausschliesslich dem warmen Boden und südlichen Gegenden angehört. Die über der Trinie gleich einem Thurmfalken rüttelnde Schwebfliege (*Argyromoeba morio*) begibt sich nicht auf deren Blüten, sondern zieht es vor, sich auf dem weissen, harten Wege zu sonnen, nachdem sie hier, ohne es zu wollen, den in gleicher Absicht dasitzenden *Carterocephalus Palaemon*, einen dem warmen Boden angehörenden, braungelb und schwarzfleckigen Dickkopffalter, fortgeschreckt hatte. Einige Raupenfliegen, unter welchen *Echinomyia ferox* durch ihr wildes Brummen und die orangebraunen Fenster ihres Hinterleibes auffällt, sind den Doldentrauben des wolligen Schneeballes (*Viburnum*

lantana) zugeeilt und lecken den süßen Blüthensaft auf. Weniger wird der nebenan stehende Sauerdorn (*Berberis vulgaris*) besucht, dessen Staubgefässe sich bekanntlich bei Berührungen rasch dem Griffel zu- neigen, was ihm eine Stelle unter den sensitiven Pflanzen sichern darf, obwohl die Bekanntschaft mit seinen Dornen die Empfindlichkeit des Beobachters in höherem Maasse zu erregen geeignet erscheint. Freunde der durch ihre Blütheneinrichtungen so interessanten Orchideen finden unter den Eichenbüschen über'm Steinbruche bald die gelblichweisse *Cephalanthera pallens* (*grandiflora*) und die schmalblättrige reinweiss blühende *C. ensifolia* (*xyphophylla*). Im höheren Grase steht auch die mit schöner Sammtlippe gezierte Bienenorchis (*Ophrys apiflora*). Vor einem Wachholderstrauche, dessen Zweige das zierliche Nest des Hänflings (*Linota cannabina*) versteckt halten, stehen auf dickem Stengel die hellgelben Blüthenkörbchen der *Crepis praemorsa*, besucht von dem himmelblauen Adonisbläuling (*Lycaena Bellargus*).

Der kleine Kammgrasfalter (*Coenonympha Pamphilus*), der Achtervogel (*Colias Hyale*), die *Erebia Medusa*, der Alexisbläuling (*L. Icarus*) huschen über den Klee dahin, nicht selten in toller Streitlust sich bekämpfend; am häufigsten aber geht vor unseren Tritten der gelbe, schwarzgefleckte Spanner, *Venilia macularia*, auf, dessen Raupe an verschiedenen niederen Pflanzen vorkommt. — Nachdem wir diesmal im „Königsborn“ eingekehrt und an dem vortrefflichen kühlen Biere, welches uns von intelligenten Leuten mitten in einer kleinen Schweiz gereicht wird, von der ausgestandenen Hitze uns erholt haben, begeben wir uns über den Finthener Kopf auf den Heimweg. An Dornen finden wir hier Mäuse und Hummeln, Grillen und Heuschrecken gespiesst, und wissen auch gleich von wem, denn der Dorndreher (*Lanius collurio*) schilt uns ja mit sehr vernehmbarer Stimme weidlich aus, dass so täppische Menschenkinder unversehens in seinen Park und zugleich in die Nähe seines in jenem Hundsrosenstrauche errichteten, ganz gut sichtbaren Nestes gekommen sind. Diesmal wollen wir grossmüthiger Weise den schlimmen Burschen einmal unbehelligt lassen, sammeln einige Raupen der *Bombyx trifolii*, nehmen eine Anzahl Exemplare der im Taunusgebiete fehlenden *Phasiane glarearia*, eines gelbweissen, bräunlich bestäubten Spanners, mit und suchen auf dem Waldwege nach Budenheim den Fuss der Kiefern- stämme etwas ab. Ausser einigen Rüsselkäfern, unter welchen *Hylobius abietis* durch Grösse hervorragt, erhielten wir dabei ein halbes Dutzend eigenthümlicher Säcke, aus Grasstücken und Nadeln, sowie Kiefern- rinden- theilen bestehend. Das Innere birgt in einer seidenen Röhre — Alles

geradeso wie bei den Köcherfliegen oder Phryganiden — die Puppe eines Schmetterlings, des Spinners: *Psyche villosella*, der um Mitte Juni ausschlüpft. Das Männchen fliegt sogleich wie toll umher, um ein Weibchen mittels seiner Fühlernase aufzuspüren. Die letzteren sind keine schönen Erscheinungen. Von Flügeln ist keine Spur vorhanden, vom Kopfe gerade noch der Kopfring, dieser aber ohne Augen und Fühler, nur ein Paar erbärmliche Tastorgane zeigen an den Seiten die Stelle an, wo der Mund sein könnte. Von den Beinen sind auch nur noch sechs Wärcchen als Rudimente, als Denksteine, dass hier früher Bewegungsorgane sassen, vorhanden. Dieses Thier, eigentlich nichts als ein langer Eierschlauch, wartet in seinem Raupen- resp. Puppen-sacke (der sich durch die gleichmässige Gestalt seiner Anhängsel von dem der männlichen Raupe schon frühe unterscheidet) das Männchen ab, legt alle Eier in den Sack und fällt dann heraus, um zu sterben; es kannte im Leben nur eine Function: die Fortpflanzung. Die Räupchen zeigen sich bald, fertigen sofort zierliche Säckchen aus den abgebitzenen Stückchen des Muttersackes und nähren sich, die Ueberwinterung abgeschlossen, fast zwei Jahre von Gräsern.

Dritter Spaziergang.

Nägelchen und Goldregen, Narzissen und Tulpen sind verblüht; hier und da blüht noch der Pfeifenstrauch (*Jasmin*, *Philadelphus coronarius*). Andere Kinder Floras erfreuen das Auge, durchwürzen das Luftmeer, unter ihnen die Königin der Blumen, die edle Rose, anmuthig anzuschauen und vom feinsten Dufte, von einem Wohlgeruche, der in der That nur erreicht, wenn nicht überboten wird durch das Bouquet der edelsten Rheinweine von Rüdesheim oder Johannisberg! Der süsse Duft der Lindenalleen lockt des Abends unzählige Noctuen an, die sich berauscht auf der Blüthe niederlassen, während die Fliegen bei Tage, minder wählerisch, gleich den Ameisen mit dem Zuckersafte vorlieb nehmen, welchen die Blattläuse ausgeworfen haben und von dem wir selbst das Pflaster glacirt sehen. An den Baumstämmen sitzen Pfeileulen (*Acronycta aceris* und *tridens*), an den Mauern Bärenspinner (*Spilosoma menthastri* und *urticae*), die erst nach Sonnenuntergang umherfliegen und dann häufig den Gaslaternen zuströmen. Ja, wir würden an den letzteren noch gar manchen Nachtfalter entdecken können, der der Anziehungskraft des uralten Lebenserweckers, des Lichtes, nicht zu widerstehen vermag. Einige Regentage haben aber heute dem herr-

lichsten Sonnenschein Raum geschafft und lassen uns auf eine reiche Entwicklung der Sandpflanzen, auf ein fröhliches Treiben der Sandinsecten schliessen, wesshalb wir der kleinen Wüste südlich vom Rheine wieder unsere Schritte zuwenden wollen.

Es ist Mitte Juni vorüber und die Physiognomie des Sandes wesentlich verändert. Die Zahl der blühenden *Onosma* ist bedeutend vermehrt und an Stelle des *Anthericum liliago* ist *A. ramosum* mit höherem Wuchse und kleineren Blüthen getreten, indess die Orchideen rings unter dem Schatten der Kiefern aus sandgrundigem Moose in reicher Blüthenfülle emporgetaucht sind. Wundervoll hebt sich ab die carminroth blühende *Cephalanthera rubra*, deren Bestäubungsvorrichtung jede Selbstbestäubung strenge ausschliesst, während die schon beim vorigen Spaziergange aufgefundene *Ophrys apifera* dadurch, dass ihre Staubkölbchen von dem erhabenen Sitze an der Spitze der Befruchtungssäule herabgestiegen sind und sich der Narbe zuneigen, gerade nur die Selbstbestäubung erreichen will. *Platanthera bifolia* strömt ihren betäubenden Duft aus, *Gymnadenia conopsea*, mehr dem feuchteren Boden des nordwestlichen Abhanges des Leniaberges angehörig, lockt mit ihren nectarangefüllten Sporen das Karpfenschwänzchen an, welches, so scheu es auch sonst zu sein scheint, sich erkühnt, die Lieblingsblume selbst in unserer Hand zu besuchen. Unscheinbarer, mehr wie eine *Pirola chlorantha* aussehend, blüht *Goodyera repens* am Waldrande zwischen Budenheim und Heidesheim, wo sie gleichzeitig von Dr. Körber in Mainz, Vigener in Biebrich und dem Verfasser gefunden wurde. Eine gemeine Charakterpflanze selbst des sterilsten Sandes ist die braunrothe *Epipactis rubiginosa*, die bei Ingelheim durch eine Verwandte, *Epipactis latifolia-purpurata* allmählig vertreten wird. Weniger dem warmen Boden, vielmehr den feuchten Stellen und dem Wald- und Wiesengelände im Allgemeinen zugehörend, ist die um die Nothelferkapelle häufige *Eierorchis* (*Listera ovata*), deren grüne Blüthchen von Zuckersaft strotzen. Die Wege und Dämme erscheinen bläulichroth durch ihren Bestand mit Trespen-Arten (*Bromus mollis*, *tectorum*, *sterilis*), zwischen welchen sich hier und dort der der Cichorie (*Cichorium intybus*), die übrigens daneben blüht, im Habitus so ähnliche Knorpelsalat (*Chondrilla juncea*) emporreckt. Ganze Flächen des sterilsten Bodens sind überwuchert von der kleinen gelben Fetthenne (*Sedum acre* und *sexangulare*), die dichte Polster bildet; ihre mehr einzeln stehende nahe Verwandte, das *Sedum reflexum*, beginnt eben erst zu blühen — beide Pflanzen lösen sich einander ab, wie *Anthericum liliago* und *ramosum* und viele andere.

Hier und da finden wir auch den „Flohsamen“ (*Plantago arenaria*) unter dem Lieschgrase (*Phleum arenarium* und *Böhmeri*), an dessen Staubbkölbchen *Anisoplia agricola* und *fruticola* fressen. Am Fusse eines grösseren Kiefernstammes bemerken wir den Müller (*Polyphylla fullo*), einen stattlichen Käfer, sitzen und hören ein zirpendes Geräusche, welches ein Zeichen der Erregung bei dem von der Sonne direct beschienenen rothbraunen, weissfleckigen und bepudert erscheinenden Thiere ist. Weiter oben am Stamme sitzt, die Flügel dachförmig niedergelegt, der Kiefern-schwärmer (*Anceryx pinastri*) und auf dem Boden selbst sieht man ein Weibchen der *Anoxia villosa* sich einscharren, um daselbst die Eier unterzubringen.

Wie wir eine Plantage von Nelken (*Dianthus prolifer* und *carthusianorum*) passiren, erhebt sich der weisse Spanner *Scoria dealbata* und flattert munter davon, um sich irgendwo im Grase oder auf dem blühenden Quendel da drüben niederzulassen. Nicht so unbehelligt bleibt ein schon etwas abgeflogener und aus dem Kampfe mit anderen Tagfaltern zerfetzt hervorgegangener Argus-Bläuling, wie wir bald sehen werden, denn soeben jagt ihm der Falke unter den Insecten, die breitbauchige Wasserjungfer (*Libellula depressa*) nach, schiesst auf den Armen herab, verzehrt ihn fliegend und ruht sich nach absolvirter Mahlzeit gemächlich auf der Spitze eines zuvor sorglich ausgesuchten dürrn Reises aus. Auf dem Blütenkörbchen der wohlriechenden *Scabiosa suaveolens* treiben sich langfühlrige Motten (*Nemotois scabiosella*) neben Blutströpfchen (*Zygaena achilleae* und *hippocrepidis*) herum, um Blütennektar zu saugen, während kleine schöne Käfer (*Malachius aeneus* und *bipustulatus*), die, wenn sie gereizt werden, rothe Vertheidigungsorgane, analog der Schwalbenschwanzraupe, aus ihrem Körper hervortreten lassen, mehr nach kleinen Insecten die Blumenröhrchen abstöbern.

An dem nahen Strauche einer Schwarzpappel (*Populus nigra*) sind mehrere Blätter zu Tuten zusammengerollt; nach dem sonderbaren Urheber suchend, indem wir eine solche Rolle aufwickeln, bemerken wir nur ein kleines Eichen darin; an einem anderen Zweige aber sehen wir einen hübschen Rüsselkäfer (*Rhynchites populi*) noch in voller Arbeit, d. h. im Begriffe, eine Rolle zu fertigen, wie sie auch von einem nahen Verwandten (*Rhynchites betuleti*) an den Reben hergestellt wird. Das Angstgeschrei einiger Vögel belehrt uns, dass wir in die Nähe ihres Nestes gekommen sind. In die Höhe blickend, gewahren wir denn auch das sicher angebrachte Nest der Singdrossel. Der Einblick in dieses Heiligthum würde uns schön grünblaue, schwarz gefleckte Eier zeigen,

die auf einer sonderbaren Grundlage ruhen. Die Drossel hat nämlich ihr Nest inwendig ausgetüncht oder tapeziert, um es möglichst zu dichten, und nahm hierzu die Losung von wilden Kaninchen, wie sie überall hier umher liegt, weichte sie mit ihrem Speichel auf und stellte mittels dieses Materials eine vortreffliche Speise zum Uebertünchen her. Gönnen wir lieber den ängstlichen Eigenthümern Ruhe und treiben wir noch ein wenig Floristik!

Umgibt uns doch hier eine ganz andere Pflanzenwelt als drüben auf den waldumrauschten Wiesen des Taunus. Zunächst richtet sich vor uns kerzengerade auf die grasähnliche *Silene otites*, hinter welcher mit schön blauröthlichem Stengel der *Sesel* (*Seseli coloratum*) seine Dolden erhebt. *Erigeron acre* zeigt uns die rosa- oder lilafarbenen Blumenkörbchen, und, schmarotzend auf der Wurzel anderer Pflanzen sind, fett wie Spargeln, blassgelbliche, verschiedenfarbig blühende *Orobanche*-Arten aufgesprossen, so *O. rubens* mit gelber Narbe in der Blüthe, *O. Epithymum* mit braunrother Narbe, *O. caryophyllacea* mit sehr hellen, in's Röthliche oder Bläuliche ziehenden Blumenkronen und *O. arenaria* mit himmelblauen Blüthen. An den Wegen steht der grosse Bocksbart (*Tragopogon major*), der nur frühmorgens seine hellgelben Blütenstrahlen leuchten lässt und sich dann schliesst, während überall auf dem schattigeren Grunde die schön goldgelbe *Tragopogon orientalis* blüht. Unangenehm durch ihren Bocksgeruch wird bei der Berührung die *Barkhausia foetida*, deren äussere Compositenblüthen häufig rothstreifig, im übrigen aber gelb sind, wie die der meisten Habichtskräuter.

Die Hügelchen sind geschmückt mit den Blütensternchen der *Asperula cynanchica*, sowie mit den stattlichen Königskerzen, von welchen *Verbascum pulverulentum* und *lychnitis* bereits blühen. Mehrere purpurne Laucharten sind häufig, so *Allium sphaerocephalum* und *vineale*; nur an beschränkten Plätzen dagegen findet sich die wegerichblättrige Strandnelke (*Armeria plantaginea*), daselbst jedoch in grosser Menge gleich der ihr ähnlichen *Jasione montana*.

In unserem Vaterlande ist die genannte *Armeria* eine grosse Seltenheit und theilt sie diese Eigenthümlichkeit mit einem gleichzeitig auftretenden Bockkäfer, dem *Molorchus discicollis*, den wir am Holze einzelt finden.

Eine graublättrige, weissblühende Kresse, *Farsetia incana*, ist sehr häufig um Gonsenheim, wo auch die grosse Doldenpflanze mit möhrenartig riechenden Blättern, der Grundheil (*Peucedanum oreoselinum*) in Blüthe kommt und bald vielen Insecten offene Tafel bietet. Der rothe

Gamander mit lederigen Blättchen, *Teucrium chamaedrys*, ist auf moosigem Boden überall zu finden, und mehr auf steinigem Grunde, vorzüglich hinter dem Forsthause, hat sich eine Blütenkolonie des zarten *Linum tenuifolium* gebildet, welches untermischt mit vielen Steinröschen (*Dianthus carthusianorum*), eine Zierde unserer Flora bildet. Auch an Formen des wandelbaren Genus *Thalictrum* fehlt es hier nicht; besonders interessante wachsen auf der grossen Blösse hinter der Wendelinskapelle: *Thalictrum Schultzii* (Jord.) und, häufiger und gleich der vorigen sehr veränderlich, *Th. Jacquinianum* (K.) überall, soweit der Wald reicht. Hunderte von Exemplaren der aus Amerika stammenden, fast überall als Gartenflüchtling eingebürgerten Nachtkerze (*Oenothera biennis*) leuchten aus Stellen mit höherem Graswuchse herüber und selbst eine Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*), einst bei Mombach angebaut, ist stellenweise häufig geworden. Für uns ist die Blütheneinrichtung dieser Pflanze noch sehenswerther als die, Samen mit langen seidenhaarigen Flugorganen einschliessende Frucht, denn die schmutzig braunrothen, nektarreichen Blüten fangen kleinere Schmetterlinge, wie den Argus-Bläuling, oder Bienen u. s. w. an den Beinen, indem sie Ritzen haben, in welche der Arglose hineintritt. Ist der Gefangene durch eigene Anstrengung endlich befreit, so haften seinen Beinen die waschklammerartigen Staubgefässe an, welche bei einem gelegentlich wiederholten Besuche — denn auch Insecten werden durch Schaden nicht immer klug — auf die Narbe einer Blüthe gelangen und so die Befruchtung bewirken. Auf verschiedenen Blumen, besonders auf Doldenpflanzen, marschieren breite, schön rothe, längs und parallel schwarz gestreifte Schildwanzen (*Tetyra nigrolineata*) umher, die südlicheren Gebirgsgegenden ihren Ursprung verdanken. Der schwarzbraune „Bläuling“ *Lycaena Eumedon* ruht saugend auf der Blüthe des Blutstorchschnabels (*Geranium sanguineum*), welcher hierorts auch die Nährpflanze für seine Raupe abgibt, wogegen in den Alpen *Geranium sylvaticum* diese Stelle versieht. Der Reseda-Weissling (*Pieris Daplidice*) ist in zweiter Generation grösser und schöner erschienen und flattert mit raschem Fluge dem *Diploaxis*-Kohl zu, um dorten seine Eier abzusetzen. Stellenweise ist der Sand dicht bestanden mit Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), das durch sein bläuliches Grün und die violett überflogenen Rispen sich bemerkbar macht und dem überaus flüchtigen, hellscheckigen Ziestfalter (*Spilothyrus lavatherae*), welcher sich aus dem südlicheren Enropa bis hierher verbreitet hat, vorübergehend als Rastort dient. Die gelbliche rothbandierte *Pellonia vibicaria* sitzt hier sehr häufig mit ausgebreiteten Flügeln auf dem Boden, während ihre grosse süd-

europäische Verwandte, *P. calabraria*, nur an den heissen Hängen der Binger und Rheingauer Berge anzutreffen ist.

Gehen wir einen der Waldwege nach dem Leniaberger, so erblicken wir eine Menge Kronwicken (*Coronilla varia*), *Potentilla argentea*, die zierliche Doldenpflanze *Pimpinella saxifraga* und die Spierstaude (*Spiraea filipendula*), auf deren Blüthen kleine Stachelkäfer oder *Mordella*-Arten und Bienenkäfer (*Trichodes alvearius*) schmausend sich eingefunden haben. Wo Schatten ist, haben sich die Fichtenspargeln (*Monotropa hypopithys*) hakenförmig dem Moose entwunden und an einem grossen Blatte der Hundszunge (*Cynoglossum officinale*), welches sich von früher her noch angefressen zeigt, ruht die frisch entwickelte *Callimorpha dominula*, prangend in ihren herrlichen Farben. Den Weg selbst decken Gräser und am Rande die beiden *Prunella*-Arten (*grandiflora* und *vulgaris*), sowie der Sandziest (*Stachys recta*), der Augentrost (*Euphrasia officinalis*) und das honigduftende Labkraut (*Gallium verum*), an dem soeben die Raupe der *Deilephila galii* frisst. Der kleine Spanner *Aplasta ononaria* saugt daran und ganz nahe dabei, an dem grossen Halme des Knäuelgrases (*Dactylis glomerata*), hat der „kleine Weinschwärmer“ (*Chaerocampa porcellus*) seine Flügel entwickelt. Die Raupe dieses roth- und grünplackigen Burschen lebte in vorigem Nachsommer gleichfalls an dem *Gallium*. Mit tanzendem Fluge bewegt sich die zarte *Coenonympha Iphis* etwa einen Meter hoch über blühende *Pirola umbellata* hin, um sich einige Schritte weiter auf dem Steinröschen niederzulassen. Der seltene, schön himmelblaue männliche *Hylas*-Bläuling eilt einsam quer über den Weg und lustige *Hesperiden* (*Carthami*, *Actaeon*, *Sylvanus*) hüpfen von Blume zu Blume. Auch an den Baumstämmen sitzen *Lepidopteren*, so die *Dypterygia scabriuscula*, *Hadena lithoxylea*, *Mamestra contigua*, alle täuschend der Rinde gleichend. Durch ein Wäldchen des Adlerfarn (*Pteris aquilina*) schreitend, haben wir sogar eine hier sehr seltene Eule aufgescheucht, deren Behaarung und schön gefärbte Flügel unsere Bewunderung erregen: *Eriopus pteridis*. So sind wir wieder an die Hänge des Hügels gelangt, pflücken uns einige Zweige der prachtvoll dunkelrosenroth und in üppiger Fülle erblühten Weinrose (*Rosa rubiginosa*) ab, bemerken an dem hellgelb blühenden Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) das blasse Räupecchen der *Zygaena peucedani*, wie es seinen weissen Cocon spinnt, und schicken uns nunmehr an, dem Forsthause Ludwigshöhe zuzueilen. Da fesselt uns aber am Wegsteine noch eine sonderbare Erscheinung. Zwei Insectenbauten, jede von einer Architektendame umschritten, wurden von den letzteren hier errichtet. Das eine Gebäude ist von papierartiger Masse

und hängt an einem Stiele, seine nach unten gekehrte Seite besteht aus lauter mehr oder weniger (letzteres bezieht sich namentlich auf den Rand) regelmässigen sechseckigen Zellen. Es enthalten diese zum Theil Puppen, andern Theils Maden der Papierwespe (*Polistes gallica*). Die mit Puppen gefüllten Zellen sind gewölbt zugedeckelt, die Madenzellen dagegen offen. Die Wespe, welche wir über die Zellen hinschreiten sehen, ist Mutter der ganzen Brut und zugleich Wittwe, denn ihr Gatte starb im vergangenen Herbste. Das andere Gebäude ist, wie der Berliner sagen würde „nicht von Pappe“, sondern aus Lehm hergestellt. Selbstverständlich sind derartige Baumaterialien erst durch den kittartigen Speichel der sie verwendenden Baumeisterinnen zum Bauen tauglich gemacht worden. Die Papierwespe schabt die graue verwitterte Holzmasse von den Pfählen und Geländern ab, durchkaut sie und macht festgeleimtes Holzpapier daraus und ähnlich verfährt die Erbauerin des anderen Nestes, die Mörtelbiene (*Chalicodoma muraria*) mit dem Lehm. Ihre Bauten sind eiförmig und werden die Maden nur mit Honig aus gewissen Blüthen, namentlich der Esparsette, gefüttert, während die Papierwespe ihren Sprösslingen neben Honig ganz vorzüglich auch kleine gekaute Fliegen und andere weiche Insecten darreicht. Die Mörtelbiene (*Chalicodoma muraria*) ist nicht zu verwechseln mit kleineren häufigen Arten, z. B. des Genus *Osmia*, deren Lehmbauten an allen alten aus Stein aufgeführten Häusern in Menge zu treffen sind. Sie ist von der Grösse einer Hummel und nebst den Flügeln stahlschwarz, hat überhaupt, obenhin gesehen, viel Aehnlichkeit mit kleineren Exemplaren der Holzbienne (*Xylocopa violacea*), welche wir bereits kennen gelernt, und stammt, wie diese, aus Südeuropa. Schon in der Gegend des Genfer Sees ist sie gemein, hier aber, so ziemlich an der Grenze der nordwestlichen Verbreitung, nur sehr vereinzelt anzutreffen.

Auf dem Heimwege, den wir zur Abwechselung über Mombach antreten, finden wir an dem kräuterreichen südlichen Saum des Kiefernwaldes die zierliche *Pirola secunda* und grosse Exemplare des gefleckten, d. h. wie mit Blut übergossenen Ferkelkrautes (*Hypochaeris maculata*), auf dessen dicken gelben Blüthenkörbchen der *Cryptocephalus sericeus* in goldgrünen, indigoblauen und purpurnen Stücken zu sehen ist, Edelsteinen gleich. Wir wühlen mit dem Stocke ein wenig den Sand unter den Stauden der silberblättrigen *Artemisia campestris* auf und finden so leicht erwachsene Raupen und auch schon Puppen zweier Sandeulen, der *Agrotis vestigialis* und der grünen *praecox*. Eine Gesellschaft erwachsener *Bombyx castrensis*-Raupen weidet in der Nähe an *Hieracium*

und geht auch an die am Boden befindlichen Zweige eines Eichenbusches. Das Jacobsbärchen oder Essigvögelchen (wegen der gleichen rothen Farbe, die hier zu Lande dem Essig gewöhnlich zugetheilt wird, so benannt), die *Euchelia jacobaeae*, fliegt auf Schritt und Tritt auf. Der scharfe Geruch, welchen wir soeben gewahren, kommt aber nicht von diesen, allerdings, gleich allen rothbunten und gelben dickleibigen Schmetterlingen mit üblem Geruche und ätzendem Saft ausgestatteten Phalaenen, und noch weniger von den Colonieen der *Medicago minima*, des winzigen Schneckenklee, her, die zu unseren Füßen ausgebreitet sind: Schaaren der spanischen Fliege oder des Pflasterkäfers (*Lytta vesicatoria*) verbreiten ihn, während sie sich um das Laub eines Ligusterstrauches balgen, welches bereits zur Hälfte von ihnen abgeweidet wurde. Wir lassen die schönen erregten Käfer lieber unangetastet, da ihr leicht ausfliessender Saft nicht unbedeutend ätzt, und wenden unseren Blick lieber einem anderen, nicht minder schönen, grün, bläulich und purpurschillernden breiten, grossen Laufkäfer, dem Raupentödter (*Calosoma sycophanta*) zu, der hier nicht selten ist. Mit grosser Geschwindigkeit besteigt unser Exemplar einen Baumstamm, woran — eben bemerken wir es erst — ein Paar der Kiefernglucke (*Bombyx pini*), anscheinend wie betäubt, sitzt. Der schmucke Räuber macht wenig Umstände mit dieser stillen Gemeinschaft, flugs reisst er das Weibchen mit den kräftigen Kiefern heran und beginnt es ohne Weiteres bei lebendigem Leibe zu verzehren, während das Männchen davon flattert. Gleich allen Raubthieren kennt auch unser Käfer kein Mitgefühl, und er ist eines der furchtbarsten Raubthiere unter den Insecten. Beim Ergreifen gibt der „Raupentödter“ oder „Puppenräuber“ einen scharf und beitzend riechenden Saft von sich, beisst auch wie rasend um sich und es ist gerathen, vorsichtig mit ihm zu verfahren; in einem von ihm beigebrachten Bisse, in's Auge oder in eine Wunde gespritzt, wirkt sein Vertheidigungssaft nicht minder ätzend, wie der der spanischen Fliege. Während wir über das Feld heimwärts schreiten, können wir am Wege noch einige südliche Pflanzen kennen lernen, so *Neslea paniculata* und den mit dem Getreide eingeschleppten Venusspiegel (*Prismatocarpus speculum*); wir finden an Wolfsmilch zahlreiche Bockkäferchen (*Oberea erythrocephala*) und an den Pappeln Schwärme der smaragdgrünen Blattwespe (*Tenthredo scalaris*). Aus ihrem Loche läuft eine pechschwarze Würg-Spinne, *Atypus piceus*, die nur warmen Gegenden angehört, hervor und stürzt sich auf ihre Beute, eine Raupe. Ihre furchtbaren Kiefer erregen unsere Bewunderung. Im Thale an den Weiden sitzt ein dem vorhin gesehenen ähnlicher Bockkäfer (*Oberea*

oculata). Drunten die Wiesen sind roth und blau decorirt mit *Lychnis flos cuculi* und *Geranium pratense* und aus dem Felde erschallt das Gi-Repp des Feldhuhnes.

Vierter Spaziergang.

Die Bäume haben unter den glühenden Strahlen der Julisonne dunkles Laub erhalten und es ist ziemlich stille geworden im Reiche der gefiederten Bewohner. Nur hier und da singt noch eine Lerche, eine Grasmücke, doch zwitschert noch fröhlich der Girliz, schmettert noch kräftig der Finke, denn mit der zweiten Brut ist ein neuer Lebens- und Liebesfrühling in das Sängerherz eingezogen. — Aus dem Stamme der Esche (*Fraxinus excelsior*) haben sich die Puppen der *Zeuzera pyrina* (oder *aesculi*) und des grossen Holzbohrers (*Cossus ligniperda*) zur Hälfte herausgeschoben und die robuste Phalaene sitzt, trotzig Brust und Kopf vom Stamme abgehoben, nahe darüber. An Zwergstämmchen des Apfelbaumes melken Ameisen Blattläuse, indem sie sie mit den Fühlern bearbeiten und so zur Abgabe süsser Flüssigkeit aus dem After nöthigen. Ob die Ameisen hierdurch nützen oder schaden, ob durch die Beschleunigung der Entleerungen die Blattläuse grösseren Hunger bekommen und den Saft der zarten Triebe noch mehr aussaugen? dies dürfte schwer zu ergründen sein. Zahlreiche Fliegen nippen an den tellerförmig offenen Blüten der Winterlinde (*Tilia parvifolia*), deren Stamm wir, in Gestalt eines spitzen Dreiecks, den Körper der rindenfarbenen *Cucullia artemisiae* (abrotani) angeschmiegt sehen. An den Aehren des Roggen (*Secale cereale*) hat sich hier und da ein Pilz eingenistet und einige Körner deformirt: Mutterkorn (*Secale cornutum*) nennt man diese Gebilde, welche eine ihrem Namen entsprechende eigenthümliche Wirkung auf den Organismus ausüben. An gewissen Böschungen blüht jetzt die geknäulte Glockenblume (*Campanula glomerata*) und der wirtelblüthige Salbei (*Salvia verticillata*). Die Schutthaufen sind überwuchert mit Chenopodien und an fast allen Gräsern laufen hellbraune „Brodkäfer“ oder „Schneider“ (*Telephorus melanura*) auf und ab. Auf alten Mauern wächst das *Sedum album*, welches rheinabwärts so häufig wird. Fast jede Blüthe birgt einen kleinen Blasenfuss (Thrips), der zu den kleinsten Insecten gehört, die sich hier götlich thun. Manche Gartenhäuschen sind überwachsen von den Ranken der Zaunrübe (*Bryonia alba*), deren Früchte zuweilen von Drosseln verzehrt werden. Aus Baum und Strauch erschallt der Gesang der grünen Heuschrecken (*Locusta viridissima et cantans*), begleitet, besonders am Abend und während der Nacht, von dem Zirpen der Feldgrille

(*Gryllus campestris*). Dies Alles und noch mehr gewahren wir, indem uns unser vierter Spaziergang wieder dem Sande, dem wichtigsten Sammelplatze der Umgebung von Mainz, zuführt. Noch ehe wir ihn erreicht haben, finden wir am Wege viel Schönes. Da blühen die blauen Ochsenzungen (*Anchusa officinalis*) immer noch, es blühen mehrere Distelarten, namentlich die graublätterige Eselsdistel (*Onopordum acanthium*), auf deren Blüthen der herrliche Distelfalter (*Vanessa cardui*), frisch entwickelt, saugt. Der grosse Fuchs (*Vanessa polychloros*) und der Citronenfalter, beide ebenfalls erst heute der Puppe entschlüpft, fliegen über die mit gelber *Diplotaxis tenuifolia* bestandenen Wegsäume hin. An den blauen Blüthentrauben der Vogelwicke (*Vicia cracca*) schwärmt die Gamma-Eule (*Plusia gamma*), die von dem kleinen Arnold nicht ohne Anlehnung an den Eindruck, den sie dem Sammler bereitet, „Jammereule“ genannt wird. Arnold ist ein passionierter Schmetterlingssammler und weiss daher das Missgeschick zu würdigen, welches den trifft, der sich mit dem Fange von Noctuen abgibt; da schiesst eine Eule aus dem Grase heraus, pfeilgeschwind — so fliegt nicht drüben die gemächliche Gamma um *Trifolium hybridum* — er fängt sie und — natürlich ist's wieder einmal „die Jammereule“.

In den *Diplotaxis*blüthen finden wir hin und wieder eine junge, gespreizt dasitzende Meloëlarve, die auf eine Biene lauert. Besucht eine solche die Blüthe, so krallt sie sich an ihr fest und lässt sich in die Brutkammer tragen, wo sie das Ei verzehrt und dann als (durch die Häutung fusslos gewordene) scheinbare Bienenmade sich pflegen lässt. Eine unserer Beobachtung zugängliche Meloëlarve hat sich aber versehen — an einer Schlammfliege (*Eristalis arbustorum*) und lässt sich von dieser wegtragen; da wird es ihr freilich schlimm ergehen, und wir lernen begreifen, wesshalb die Meloëmutter den enorm langen Eierbauch hat: denn für ihre Kinder ist die Zukunft eine Lotterie mit wenig Treffern, und nur die Menge der Eier garantiert für das Erhaltenbleiben der Art.

Doch nun zum uncultivierten Sande! Ueppige Plantagen des wohlriechenden Quendels (*Thymus serpyllum*), weite Strecken, bedeckt mit dem Haargrass (*Stipa capillata*) und Reitgrass (*Calamagrostis epigeios*), dazwischen Tausende der schönen ästigen Lilie, *Anthericum ramosum*, Tausende des „Sonnengold“, einer Immortelle, *Helichrysum arenarium*, viele porcellanweiss blühende Gypskräutchen (*Gypsophila fastigiata*), grosse, mit radförmigen Blüthen bis zur Grösse eines Zweimarkstückes übersäete Königskerzen (*Verbascum thapsiforme*), kleinere derselben Gattung (*Verbascum*

pulverulentum, lychnitis, thapsus) erfreuen hier den Blick. Dort steht eine fast ganz weisswollige Pflanze mit rothen Blüthen: *Jurinea cyanoides*, auf welcher ein kleiner Dickkopffalter, der *Actaeon*, zu saugen versucht, hier ein in langer Aehre wunderschön kornblumenblau blühender Ehrenpreis, *Veronica spicata*, unter gelben Fetthennen (*Sedum reflexum*). Wo wir gehen und stehen, fliegt oder sitzt der Corydon-Bläuling, der sich herrlich ausnimmt, wenn er auf einer Jasione- oder *Jurinea*-Blüthe stolz und fröhlich die Flügel spreizt; dann tritt das schillernde Seidenweissblau so recht hervor. Doch bleibt ihm eine solche gespreizte Ruhe nie lange gegönnt, denn, kampfsüchtig oder doch balg lustig, stellt sich alsbald einer seiner vielen Kameraden ein, stösst auf den Sitzenden herab und veranlasst ihn zur Gegenwehr oder mindestens zum Auffliegen. Wenn ein Wind sich erhebt oder eine Wolke den Himmel verdüstert, sieht man diesen für den Mainzer Sand durch seine Menge so charakteristisch werdenden Falter in kleinen Gesellschaften an dürrn Gräsern ruhen, meist zwei, oft auch drei an einem Halme und oft 6, ja 8 bis 10 und mehr auf der Fläche eines Quadratmeters vereinigt, alle den Kopf nach unten gekehrt. Matten Fluges, nicht kräftig wie *Corydon*, flattert *Melitaea Didyma*, ein ziegelrother Scheckfalter, umher, um das bräunlichrothe, oft auch fast ganz mausgraue träge Weibchen aufzusuchen. In zweiter Generation fliegt der Senfweissling (*Leucophasia sinapis*), jetzt weit reiner weiss als im Frühjahr, ferner der *Argiolus*, *Baton*, *Alexis* (*Icarus*), *Aegon*, *Argiades* und *Astrarche*-Bläuling. Nur Letzterer verdient die Bezeichnung „Bläuling“ auch im männlichen Geschlechte nicht (— die Weibchen der auffallenden „Bläulinge“ sind bekanntlich fast durchweg schwarzbraun gefärbt —), denn er trägt nur das tiefbraune Kleid seiner Gattin, mit gelben Randflecken verziert, die noch dazu bei ihm kleiner sind.

Von schraubenförmig gedrehten Pflanzen des stacheligen Mannstreu (*Eryngium campestre*) fliegt ein hellgelber, breit braunberandeter Zünsler (*Botys institalis*) auf, hier eine sehr häufige, charakteristische Species, die dem ganzen rechtsrheinischen Deutschland fehlt, eben wieder einmal, wie die Faunen Frankreichs und Italiens uns schliessen lassen, ein eingewanderter Südeuropäer. Die Verunstaltung zur schraubenförmig gedrehten Tute aber verdankt das *Eryngium* den Räupchen dieses Zünslers, welche die Blättchen der jungen Pflanze zusammengesponnen und dadurch jenen sonderbaren, die Gegenwart des geographisch merkwürdigen Schmetterlings leicht verrathenden Misswuchs herbeigeführt hatten. Viele Wolfsmilchraupen (*Deilephila euphorbiae*) weiden die schmalen Blättchen ihrer

stellenweise wie kleine Tannenwälder den Sand bedeckenden Nahrungs-
pflanze ab, ohne durch ihre auffallende Grösse und Farbe das scharfe Auge
und den kräftigen Schnabel des Eichelhebers auf sich zu ziehen. Wahr-
scheinlich schmecken sie schlecht und die bunte Livree gereicht ihnen, indem
sie ihre wenig oder gar nicht begehrte Person offen zur Schau stellt, also
eher zum Schutze, als zum Nachtheile und die Vögel bekommen ein
Entsetzen vor allen roth- oder gelbbunten Insecten, wie Zygaenen, Eupre-
pien u. s. w. — wie ja Gustav Jäger und August Weismann
des Näheren, den Fusstapfen Wallace's folgend, ausgeführt haben.

An den Baumstämmen des Waldsaumes sitzt mit ausgebreiteten
Flügeln die unvollständige zweite Generation der *Boarmia crepuscularia*
und die seltene *Gnophos ambiguata* (ophthalmicata). Auf dem Boden im
Grase finden wir einen mausgrauen trägen Spanner, *Eubolia murinaria*,
dessen Eltern im Frühjahr flogen, und lebendiger flattert *Mesotype virgata*
(lineolata), ebenfalls in zweiter Generation umher. Kleine Spannerchen,
gelbe und rothe, wie *Acidalia strigaria*, *ochrata*, *perochraria*, *Lythria*
purpuraria schweben über die Thymus-Beete hin. Aus den goldgelben
Blüthendolden des *Helichrysum* fliegt der hübsche kleine Zünsler *Botys*
aerealis-ablutalis H. S. auf, während noch immer zahlreiche Crambiden
vor unseren Tritten die zusammengerollten Flügel entfalten und gleich
einer Lithosie davonstieben, um bald sich wieder nieder zu lassen. Jetzt
treffen wir besonders *Crambus alpinellus* um *Artemisia campestris* an,
die so viele andere Raupen noch ernährt.

Im Kieferngehölze drin leuchten die korallenrothen Früchte der
Steinmispel (*Cotoneaster vulgaris*) und an eine von vielen Insecten besuchte
blühende Doldenpflanze, den hier charakteristischen Grundheil (*Peuce-
danum oreoselinum*) legt das tiefgelbe Weibchen des Schwalbenschwanzes
(*Papilio Machaon*) einzelne Eier ab. Es nimmt, ausser im Süden, nur
auf dem warmen, von der Sonne durchglühten Boden des Mittelrhein-
gebietes, jedoch, gleich den Männchen, nur in einzelnen Individuen, jene
tiefe Färbung an. Flüge von Staaren rauschen durch die Luft hin, den
Obstgärten zu. Im Eichwäldchen angelangt, sehen wir aber einen noch
zahlreicheren Zug von Sechsfüsslern über die Erdoberfläche sich bewegen.
Etwa tausend Arbeiterinnen der Amazonenameise (*Polyergus rufescens*),
einer südlichen, hier nicht seltenen Species, haben einen Raubzug vor.
In einer vier Meter langen Linie bewegt sich der Zug mit wechselnder
Breite ($\frac{1}{4}$ Meter durchschnittlich) über die Ludwigsschneuse trotz Fahr-
geleise, Bodenbewachsung und Graben in das Eichengebüsch, wo unter
einem grossen Kalkstein die schwarzbraune Ameise (*Formica fusca*) ihre

Cocons (die sogenannten „Ameiseneier“) geborgen hat. Einen komischen Anblick gewähren die Nachzügler der an der Spitze und in den Flanken etwas gelockerten Colonne, denn sie haben sich in einen höchst eiligen Galopp versetzt, und streben so den Vorderen nach, als ob sie viel zu versäumen hätten oder in Strafe genommen werden könnten. Der ganze Zug ist offenbar durchaus nicht gegliedert in Plänkler, Seitendeckung, Gros u. s. w., wie manche Leute es sich ausgedacht haben. Ein Wille beseelt denselben, und diesem einen Willen, der Alle gleichmässig und gleichzeitig beherrscht, folgen Alle, als wäre das Tausend nur ein einziges Individuum. Sie stürzen sich mit rasender Geschwindigkeit in das Nest der *Formica fusca* und jede Amazone kommt mit einem Arbeiterinnen-cocon in den Kieferzangen wieder unter dem Steine hervor. Die, welche zuerst herauskamen, treten sofort eiligen Laufes mit der schweren Beute, wie gute Hasenapporteurs unter den Jagdhunden, den Rückzug an und achten kein Hinderniss. Keine Amazone eines tausend Stück haltenden Zuges kam wieder, ohne ein Cocon erbeutet zu haben (14. Juli 1877). Nimmt man ihnen eines weg, so tapen sie suchend umher und nehmen das wieder hingelegte freudig auf. Heben wir den flachen Kalkstein, welcher einen Theil des Amazonennestes zwischen den Wurzeln einer Kiefer deckt, auf, bevor die ersten Räuber mit der Beute heimkehren, so können wir die blogelegten Gänge und einige Arbeiterinnen der *Formica fusca*, sogenannte „Sclavinnen“, d. h. Haus- und Kindermädchen, beobachten, die sich, über unsere Indiscretion verwundert, emporrichten. Diese „Sclavinnen“ haben hier das Licht der Welt erblickt, wie die Tausend, welche demnächst den soeben geraubten Cocons entschlüpfen werden, es gleichfalls hier erblicken werden. Sie wissen von Natur nichts anderes zu thun, als zu arbeiten, und daran begeben sie sich denn auch, sobald sie nur genügend erhärtet sind. Wo sie geboren sind, sind sie zu Hause; sie wissen nicht, ob sie in ihrer ursprünglichen rechtlichen Heimath, oder unter fremden Herren, den Amazonen, arbeiten. Sie arbeiten rein instinctiv, d. h. gewohnheitsgemäss, und können in dem Punkte keinen Begriff von Freiheit haben, wohingegen eine in einer Schachtel eingeschlossene Ameise ihn zeigen würde. Nach Einheimsung der Cocons haben die Amazonen ihr Tagewerk verrichtet, lassen sich füttern und, ich möchte beinahe sagen: legen die Hände in den Schoos. Sie können nur rauben und sich bedienen lassen, alles Andere haben sie seit wer weiss welcher Zeit verlernt. Entfernt man die geraubten Arbeiterinnen, so müssen alle Amazonen verhungern. Wie der Kuckuk die Eier von anderen Vögeln ausbrüten lässt, so lassen sie alle Arbeiten

im Stocke von anderen Ameisen thun — eine wirklich wunderbare Gewohnheit!

Indem wir längs dem Waldsaume über den Sand hinschreiten, fällt namentlich ein Falter allen Spaziergängern auf: *Satyrus Semële*. Dieser grosse Tagschmetterling von brauner, zart schillernder Farbe, einem helleren Band über die Flügel und ein oder zwei Augenflecken auf den vorderen, erhebt sich von dem blühenden Quendel oder vom Wirbeldost (*Origanum vulgare*), auf dem er saugend gesessen, macht einige kräftige, sprungartige, an die Ordensbänder erinnernde Flugbewegungen und verschwindet dann für das gewöhnliche Auge vollständig auf dem Boden oder an einem Baumstamme. Hier hat er sich nämlich sehr rasch gesetzt und die Vorderflügel zwischen die hinteren einfallen lassen. So ist von der Seite her nur die Unterseite des Hinterflügels und ein Stückchen Vorderflüglecke sichtbar und diese sehen genau aus wie Baumrinde oder auch wie der unebene, rissige und mit dünnen Pflanzenresten bestreute Boden. Man erschrickt fast, wenn plötzlich der Schmetterling dicht vor einem aufspringt und davoneilt.

An feuchteren Stellen stehen *Erythraea pulchella* und *centaurium*, während die schöne *Prunella grandiflora*, sowie eine andere Lippenblume, *Calamintha acinos*, auch mit dem sterilsten Sande vorlieb nehmen. Letztere Pflanze hat violettblaue Blumenkronen mit weissem Schlunde — in vielen Botanikbüchern ist die Farbe „purpurn“ benannt, worunter man ein, allerdings schlecht definiertes, Roth versteht, was den Anfänger leicht beirren könnte.

Hier und da treffen wir auch eine dürre vorjährige Pflanze, die schöne- weisse, kegelförmige Kieselsteinchen zu tragen scheint. Daneben blühen lebende derselben Art und fallen auf durch ihre schwarzgrünen, übelriechenden Blätter. Dies ist der Steinsamen (*Lithospermum officinale*). Einige Schritte weiter im trockenen Graben steht der Igelsamen (*Echinopspermum lappula*), ein Verwandter der vorigen. Auf den sandigen Feldern hat sich ein bis zur Höhe eines Meters emporschiessendes Unkraut in Massen eingenistet: das Berufskraut (*Erigeron canadense*). Mit dem Ausjäten warten die Landleute, bis die Pflanzen hübsch verblüht haben und sich der Unkrautsamen mittels seiner Flughaare verbreiten kann; dann, wenn es keinen Zweck mehr hat, werden die Unkräuter ausgerissen und verbrannt.

Dann und wann sehen wir, heimwärts schreitend, die Nonne (*Psilura monacha*) an einem Kiefernstamme sitzen und überraschen eine glänzende Goldwespe (*Chrysis*) auf den Dolden des *Peucedanum*; wir treten aus

dem Gehölze heraus und finden die *Dianthoecia irregularis*, welche auf der Flockenblume träumt, während eigenthümliche Bienen mit langbehaarten Füßen (*Dasypoda hirtipes*) auf den Cichorienblüthen Pollen sammeln. Eine sonderbar gestaltete Schmarotzerwespe (*Foenus assectator*), die ihre Eier in die Mauerbienenmaden legt, fliegt vorüber und trägt dabei den kurzen Hinterleib ganz senkrecht in die Höhe.

In dem von den Strahlen der Sonne direct getroffenen Sandhügel wohnen Blattschneider- oder Tapezierbienen (*Megachile centuncularis*), welche mit ihren Kiefern Stücke aus den Rosen- oder Akazienblättern bogenförmig herausschneiden und hiermit ihre Höhlen austapezieren. Frische grosse Weibchen der Holzbienne (*Xylocopa violacea*) saugen an *Stachys recta*, während ganze Girlizfamilien die Aehren des grossen Wegerich (*Plantago major*) bearbeiten. Die Pirole haben sich an die reifen Amarellen gemacht und picken tüchtig das saftige Fruchtfleisch herunter, wogegen der Kernbeisser (*Coccothraustes vulgaris*) gerade dieses herabfallen lässt und den harten Stein aufknackt, um zu dem süssen Kerne zu gelangen. Unten im Rheinthale schweben Hunderte der röthlichen Libellen (*Libellula vulgata*) hoch in der Luft, andere sitzen schläfrig an Pflanzenstengeln. Die Männchen des Schwammspinners (*Liparis dispar*) sausen in tollem Zickzack umher, um das Weibchen auszuwitern, welches regungslos an einem Baumstamme sitzen bleibt, bis es einmal die legerreifen Eier zum Wandern treiben. Dem Rheine uns nähernd, sehen wir in den Wassergräben Froschlöffel (*Alisma plantago*), Blumenbinsen (*Butomus umbellatus*) und die zierliche *Stenactis annua*, vielleicht auch noch einige andere Aster-Arten, die sich als Garten-Flüchtlinge seit Jahren mit mehr oder weniger Beständigkeit, oder richtiger Unbeständigkeit, hier niedergelassen haben. Dann aber eilen wir, nicht ohne vorher eine kräftige Cigarre angezündet zu haben, nach Hause, da es hier der vielen „Rheinschnaken“ oder „Potthämmel“ (*Culex pipiens, annulatus*) halber nicht geheuer ist. Auf Wiedersehen ein anderes Mal!

Fünfter Spaziergang.

Zwar noch sehr lebendig ist's draussen, aber es ist das Treiben vor dem Abschiede. Wir stehen kurz vor Mitte August. Die Segler (*Cypselus apus*) sind alle davongezogen, nachdem ihre Jungen herangebildet waren; nicht der Nahrungsmangel, denn der würde kaum in weiteren vier bis sechs Wochen eintreten, sondern dieser Grund trieb sie fort. Sie kommen nur, wie die Zugvögel überhaupt, um hier unter

günstigen Bedingungen ihre Brut zu zeitigen und verlassen uns sofort, nachdem sie dies Geschäft beendet haben. Viele Forscher nennen solche Vögel, welche einer alten Gewohnheit folgen, in dem, an kleinen zarten Insecten reichen, Norden zu brüten, einheimisch. Mit gewissem Rechte kann man dies auch sagen, indess mit einer Beschränkung, denn es steht dem entgegen, dass die nächste Verwandtschaft solcher Thiere meist aus Wendekreislandbewohnern besteht. So möchte ich, vom Standpunkte der Descendenz und Thiergeographie, den Segler sowohl, als auch den Pirol, die ihre sämmtlichen Verwandten im Süden haben (nur ein Segler noch, *Cypselus melba*, geht nördlich etwa bis zur süddeutschen und Schweizer Grenze) für Wendekreis- oder Tropenvögel halten, die nur intermittierend nördlich gehen und dann wieder zur Urheimath, zur Heimath der Gattung (Genus) und der Familie zurückkehren.

Die wenigen Segler, welche wir um Mitte August noch sehen, sind nördlichere Wanderer, welche dorten etwas später mit der Brut fertig wurden (da sie auch etwas später ankamen) und auf dem Durchzuge (der nur bei Nacht bewerkstelligt wird) hier Tagerast halten. Die letzten Pirole fliegen unstet umher und lassen ihren Zugschrei hören, ein spechtartiges Gepfeife, welches man im Frühjahr niemals von ihnen vernimmt. Bestand im Vorsommer ihre Nahrung aus Raupen (vorzugsweise *Bomb. pini*), Käfern und Wanzen, dann aus Kirschen, so erweisen sie sich nunmehr in Ausgleichung des geringen Schadens, den sie uns an reifem Obste zugefügt, wieder dadurch nützlich, dass sie mit grosser Gier über die Heuschrecken, namentlich die grossen grünen Laubheuschrecken und grauen Wanderheuschrecken, herfallen.

Auf den Telegraphendrähten sammeln sich schon einige Schwalbenfamilien, um uns bald zu verlassen, wie die Störche es gestern gethan. Die Finken, Lerchen, Ammern, Grasmücken, Tauben, alle, alle schweigen, doch ergötzen sie uns noch zum Theil, wie auch die munteren grauen und gelben Bachstelzen, durch ihr reges Treiben.

Am Wasser und zur Hälfte in demselben, steht *Heliosciadium nodiflorum*, *Sium latifolium* mit seinen grossen Dolden, und *Oenanthe aquatica*, der haarblättrige Wasserfenchel. Die Binsen, mit reifen Samen, ragen drei Meter hoch über dem Spiegel empor, unter welchem klumpenweise die *Elodea canadensis* sich gelagert hat. Breit sitzen die Wasserfrösche auf den Blättern der Nixblume (*Nymphaea alba*), deren schöne weisse Blüthen von erzschimmernden Donacien besucht sind, und „breckeke, breckeke, Koax tuh“ erschallt am Abend der von einigen besonders animierten Burschen improvisierte Chorgesang. Dann bewegt sich über

dem Rheine „halbsichtbarlich bei Mondenlicht, ein luftiges Gesindel“, hin und her schwebend in dem dünnen Nebelschleier, den der Strom webt. Das sind die Eintagsfliegen, Ephemeriden, deren Leben, so luftig schön es ist, auch so rasch verweht. Sind sie dem ungeflügelten Stadium entronnen, so häuten sie sich noch einmal, einschliesslich der Flügel, und wir finden dann das zarte Elfengewand am Schilfe haften. Zu Tausenden tritt manchmal die milchweisse *Palingenia virgo* auf und erregt oft noch in später Nachtstunde durch ihren Tanz um die Richtlaternen die Bewunderung träumerischer Bacchusjünger.

Wie zunächst der Stadt, bemerkt man auch auf dem „grossen Sande“ manchen Rücktritt in Flora und Fauna. Die im vorigen Monat so charakteristischen ästigen Hainlilien (*Anthericum ramosum*) sind fast ganz abgeblüht und schon überwuchert von dem Haargras (*Stipa capillata*), welches sein langes Haar im Winde flattern lässt.

Getreu sind uns geblieben die charakteristischen Blumen: *Dianthus carthusianorum* und *prolifer*, *Thymus serpyllum* und *Helichrysum arenarium*, je nach der Feuchtigkeitsvertheilung des Sommers erst jetzt in's vollste Dasein tretend; auch die bleiche Lotwurz, *Onosma*, blüht noch. Das Insectenleben ist hauptsächlich um zwei blühende Kinder Floras geschaart: um das hohe *Peucedanum oreoselinum*, dessen Dolden zu Tausenden die andere Kräuterwelt überragen, und um das stachelige *Eryngium campestre*, welches seine Dolden in Köpfchen zusammengedrängt zeigt. Beide Blütenpflanzen bieten den Insecten offene Trinkschalen, die ohne Kniffe und Kunstgriffe zu leeren sind. Es ist dieser Nektar daher mehr ein Futter für die Dummen, ein Massenfutter, welches hin und wieder indess auch nicht von den intelligentesten Blütenbesuchern verschmäht wird, — zu letzteren rechnen wir zunächst, von unten anfangend, die Tagfalter, höher hinauf die Hummeln und ganz oben die Allerweltskünstlerin, Fräulein Honigbiene. Ohne nun bei Aufzählung der nachfolgenden Insecten einen Maassstab der Intelligenz anlegen zu wollen, treffen wir auf den genannten Blüten — und zwar scheint *Eryngium* sich des Vorzuges zu erfreuen — viele Käfer, Fliegen, Ichneumonen, Raubwespen, Blumenwespen, Ameisen, Schnaken und Schmetterlinge an. Bei kühlem Wetter oder bewölktem Himmel zeigt sich nur hier und da ein Gast, ganz schläfrig den süssen Saft leckend; brennt aber die Sonne hernieder, so wimmelt es in bunter Gesellschaft durcheinander. Unter vielen anderen Gästen sehen wir da Vertreter der artenreichen Coccinellen, „Herrgottsthierchen“ oder „Marienkäferchen“ u. s. w. benannt, zur Tafel eilen, die sonst nur Blattläuse, höchstens noch den Saft des Honiggrases und

süsser Früchte, begehren — kleine Zuckermäulchen, denen nichts süss genug ist. Die Bienenkäfer (*Trichodes alvearius* und *apiarius*), deren Larven ein Schlaraffenleben in Bienenwaben geführt, vergraben sich, fast möchte man glauben, in dunkler Rückerinnerung an die schöne Jugendzeit, da ihnen das Honigbrod so gut aufgetragen wurde, mit dem ganzen Kopfe in den Becher, der von selbst sich wieder füllt. Nicht minder lebhaft beschäftigt ist eine Anzahl kleiner Mordella-Käferchen, die jetzt den Mulm und Moder alter Telegraphenstangen mit frischem Blüthenduft und Blüthensaft vertauschen können. Hellgrünlichgelbe Käferchen, *Cteniopus flavus* Scop. (*sulphureus*), in vielen Gegenden selten oder fehlend, sind hier zu Dutzenden zu finden. Die schöne rothe Streifenwanze, *Tetyra nigrolineata*, schmückt die weissen Dolden und saugt gleich den bösen Stechschnaken (*Culex*) ebenso gern den Nektar der Blüthen, als auch den Saft zarter Insecten, namentlich dünnhäutiger Eulenraupen. Ganz berauscht, lässt sich die scheue Erdeule, *Agrotis vestigialis*, auf den *Eryngium*-Blüthen mit Fingern greifen und die böartigen Wespenameisen (*Tiphia femorata*) scheinen einzelne Dolden für sich allein gepachtet zu haben; wenigstens treiben sich ihrer zwanzig bis dreissig auf einer und derselben herum und lassen durch ihre Unruhe wie durch ihr eifersüchtiges Wesen kein anderes Insect festen Fuss fassen. Betrachten wir uns nun einmal die flüchtigeren Gäste, die dennoch regelmässige Besucher sind. Da krabbeln gelbe Schlupfwespen, Ophioniden, besonders *Opheltes merdarius* und *Ophion luteus*, schwarze *Pimpla*-Arten und andere, vielleicht zum Theil noch ungetaufte, Schlanktaillen umher, alle nippend und bei Störungen mit den Flügeln schwirrend.

Die Wegwespe (*Pompilus viaticus*), sonst mit von Zeit zu Zeit gelüfteten Flügeln auf sonnigen Böschungen der Sandwege stossweise umherlaufend, um sich einen Platz für ihre Bruthöhle oder eine Beute für die Jungen zu suchen, labt sich auf dem *Eryngium*. Die langleibigen, man darf auch, ohne von Entomologen missverstanden zu werden, wohl sagen: langstieligen (gewiss aber sehr kurzweiligen!) Sandwespen, meist grosse, schwarz und roth gefärbte, wilde Gesellen, die selbst die grössten Noctuenraupen (wie die der *Mamestra*-Arten und sogar die *Calocampa exoleta*) erdolchen, lähmen und als Beute in die Bruthöhle schleppen, ergeben sich hier dem süssen Genusse, ohne ihre Nachbarn allzu sehr zu belästigen. Wir erkennen unter ihnen die zottige, handfeste *Psammophila hirsuta*, die feinere und minder rauhborstige *Ammophila sabulosa* und den kleineren *Miscus campestris*. Noch wildere Gestalten sind die der Dolchwespen (*Scolia quadripunctata*) und Bienenwölfe (*Philantus trian-*

gulum), heissblütige Südländer, von denen die erstere hier so ziemlich an der nördlichen Grenze ihres Verbreitungsbezirkes erscheint. Ihr Körper ist schwarz, der Leib mit vier bis sechs weissen Flecken, die Flügel sind am Rande braun gefärbt. Der Bienenwolf zeichnet sich durch den breiten Glotzkopf aus und ist, wie so viele Wespen, schwarz und gelb getigert. Seine Bewegungen sind sehr hastig und seine Besuche gelten nicht immer dem Zuckersafte. Husch! ist einer angekommen und rüttelt wie ein Thurmfalke über dem Insectengewimmel: ehe wir es uns versehen, hat er eine Biene von oben erfasst, erdolcht und trägt sie seinem Brutloche zu. Die wildesten von allen Besuchern sind die Wirbelwespen (*Bembex rostrata* und *tarsata*), die auch gerne den Quendel besuchen. Sie benehmen sich, als wollten sie die Blüthen in Stücke reissen, thun dies aber niemals. Beständig bringen ihre wirbelnden Flügel ein Sausen hervor. Wehe der Schlamm- oder Schwebfliege, die sich von ihnen übertölpeln lässt! auf Wochen gelähmt, muss sie der Wirbelwespenlarve bei lebendigem Leibe als Futter dienen. Ruhiger benehmen sich die kleineren, ähnlich gefärbten Verwandten: *Mellinus arvensis*, *sabulosus* etc., die zuweilen auch eine Fliege auf den Blüthen erwischen und sie dann den Jungen zutragen. Ferner tummeln sich hier: *Crabro cribrarius*, das Männchen mit Scheiben an den Vorderfüssen, *Crabro vagus* und *Odynerus*-Arten. Auch die Papierwespe (*Polistes gallica*), immer mit gespreizten Flügeln ruckweise sich bewegend, ist eine gewöhnliche Erscheinung und muss nicht selten der hitzigeren Rasenwespe (*Vespa vulgaris*) Platz machen. Ungefährlichere Dolche als die genannten Räuber führen die Goldwespen, die wie Rubine und Türkis auf den Blüthen schimmern, z. B. die herrlichen *Chrysis ignita* und *cyanea*. Ihr Stich schmerzt kaum mehr als der eines Wadenstechers (*Stomoxis calcitrans*). Die Honigbiene hasst das Treiben der Gemeinplätze und fliegt nur den schwach besetzten Stöcken zu, die Hummeln dagegen nehmen wenig Notiz von allen anderen Gästen und sammeln, was sie eben kriegen können, wobei sie beständig ihr gemüthliches Gebrumme hören lassen. Mit abstehenden perlmutterglänzenden Flügeln schreitet die plattbäuchige, blutrothbraune Wanzenfliege (*Phasia*) über die weissen Kissen, oft gestört von den gefährlich thuenenden „wilden“ Fliegen (Raupefliegen) der Gattung *Echinomyia* oder *Tachina*. Sausend kommt die *Echinomyia ferox* mit dem gelbfensterigen Hinterleibe herbei, brummend fliegt dort *Tachina silvatica*, der Fleischfliege ähnlich, auf und vergnügt lecken mehrere *Tachina viridis*, der grünen Goldfliege oder Cäsarfliege (*Musca caesar*) zum Verwechseln ähnlich, den Saft. Sie sind niemals nach Fleischnahrung

lüstern. Husch! kommt von dort, husch! von jener Seite eine Schwebfliege angeschossen und weicht nervös jeder etwaigen Berührung aus. Eine sehr schöne Erscheinung ist unstreitig unter diesen der Goldschweber (*Anthrax flava*), den stattlichen Körper über und über breit mit goldbraunem Pelze bedeckt. Die schwarzfleckigen *Argyromoeba*-Arten geben ihm übrigens an Schönheit nicht viel nach. *Syrphus balteatus*, *pyrastris* und andere, die ihre Eier zwischen die Blattläuse legen, woraus denn blutegelartige Larven sich entwickeln, die unter den Pflanzensaugern tüchtig aufräumen, indem sie diese selbst bis auf die Haut aussaugen, fehlen auf keiner Dolde.

Das stärkste Contingent von allen Blüthengästen stellen wahrscheinlich die Schlammfliegen (*Eristalis*), welche breit und bequem auf den Blüthen umherspazieren, Nektar und Pollen verzehrend. Eine oder zwei schöne grosse Cerien, *Ceria conopsoides*, erfreuen uns mit ihren auf's Reinste aufgetragenen Wespenfarben, warten aber nicht gerne ab, bis unser Netz „klar zum Gefecht“ gemacht wurde. Neben einem halben Dutzend Arten von Blattwespen erfrischen sich auch Schmetterlinge an dem reichlich dargebotenen Zuckersafte. Die *Euclidia glyphica* stellt sich regelmässig auf einige Secunden ein und, stets bereit zum sofortigen Davonfliegen, wiegen sich mit halbgeöffneten Flügeln hier der *Corydon-Bläuling*, der Distelfalter, das weisse C; — der Citronenfalter und die beiden einheimischen *Colias*-Arten (*Edusa* und *Hyale*) dagegen saugen gründlicher mit geschlossenen Flügeln. Selbst ein Virtuose fehlt nicht bei der grossen Tafel, eine Heuschrecke, die sich wohl nur auf der breiten Dolde sonnen und ein Liedchen zum Vortrage bringen will — wenigstens haben wir sie, im Gegensatz zu unseren menschlichen Musikanten, niemals Speise und Trank annehmen sehen.

Wo die Sorglosigkeit gross ist, wacht gewöhnlich die Gefahr in der Nähe. Unter den vor uns sich tummelnden Blumenfreunden schon gibt es arge Gesellen, wie die Wespenarten, die hier einmal, da einmal eine schmausende Fliege überfallen und zwischen den mächtigen Kiefern klein machen, dann aber als Speiseklumpen der Brut zutragen: wohl noch schlimmer aber sind die Libellen, welche, in nicht unbedeutender Zahl vorhanden, vom nahen Rheine her ihre Raubzüge bis tief in's trockene Land hinein ausdehnen. Fast alle Arten der Gattung *Libellula* und *Aeshna* nebst einem zierlichen *Agrion* finden sich, einzeln von Zeit zu Zeit herniederschliessend, hier zusammen. Die Gattung *Calopteryx* aber fehlt stets; sie macht die ächten „Wasserjungfern“ aus, die das Röhricht, das Schilf und die Binsen nicht verlassen wollen, auch zu

weiterem Fluge nicht so geschickt erscheinen, wie die grossen „Schneider“ oder „Teufelsnadeln“. Die Libelluliden haben wir Falken unter den Insecten genannt; sie nehmen aber nur die Stelle der Weihen unter der Falkengruppe ein. Die wirklichen Stossfalken, Jagdfalken, Habichte und Sperber werden durch die Raubfliegen (Asilidae) repräsentirt.

Mehrere grosse und einige kleineren Arten dieser Familie sitzen lauernd in der Nähe und fahren blitzschnell auf die arglos Vorüberziehenden oder Ruhenden. Käfer, welche auffliegen, werden, in dieser Lage des Schutzes der Flügeldecken beraubt, von hinten ergriffen und im Fluge erdolcht. Nach einer Beobachtung des Coleopterologen Herrn Major Schultze fallen auf solche Weise selbst die wehrhaften und raublustigen Cicindelen in die Gewalt der Asiliden.

Ich selbst habe gesehen, wie Raubfliegen die kräftigen Elater-Arten tödteten. Keine Fliege ist vor ihnen sicher, kein Bläuling ist schnell genug, sie werden mit eigenthümlichem Gebrumme überfallen, mit dem Rüssel gestochen und zugleich davongetragen. Einige Arten fallen uns besonders auf: die grosse pechschwarze *Laphria nigra*, welche mit abwärts gewandtem Kopfe an Stämmen auf der Südseite des Sandes getroffen wird, und die auch auf dem Boden lauernden *Dioctria oelandica* und *Asilus crabroniformis*.

Eine kleinere, sehr gemeine Art von Asiliden gibt sich auch mit dem Fange von Wadenstechern (*Stomoxys calcitrans*) ab und befreit uns in der Nähe bewohnter Orte von diesen lästigen blutsaugenden, der Stubenfliege so ähnlichen, aber breitbäuchigeren und trägeren Schmarotzern.

Im Haidekraut, welches seine zierlichen carminrothen Blüthentrauben entwickelt hat, ist's ebenfalls lebendig geworden. Hier schwärmt einzeln die kleine Porphyreule (*Agrotis porphyrea* oder *strigula*), die Honigbiene in Menge und jeder Tritt scheucht einen grauen Spanner (*Ortholitha bipunctaria*) auf.

Das interessanteste Leben jedoch beginnt hier bei einbrechender Dämmerung, wenn zahllose Noctuen sich an der Haideblüthe laben, unter denen die „Jammereule“ natürlich auch nicht fehlt.

Aus dem Grase fliegt die ockergelbe *Lithosia lutarella*, um sich bald wieder an einem Halme anzuklammern und, in ihre Flügel eingeschlagen, des Kommenden zu harren; auch treffen wir sie auf der Distelblüthe in Gesellschaft der schön grünen *Apamea virens* saugend an. An dem duftenden Quendel sitzt eine ziemlich auffallend gefärbte Tageule, *Heliothis dipsaceus*, jetzt in zweiter Generation und in Gesellschaft der im gleichen Verhältnisse vorkommenden *Acontia luctuosa* und *Cleophana lunata*.

Lamprotes rhenanella flüchtet aus dem Grase, und um die blühenden Helichrysumbüschchen schwärmt die kleine weisse Noctue Micra paula. Ganz am Boden hat sich an einen Halm der Hepialus sylvinus gesetzt, dessen Weibchen bei einbrechender Dunkelheit seine Eierchen, die wie feines Jagdpulver aussehen, im Fluge über die Rasen ausstreut und hierdurch von den meisten Lepidopteren abweicht, welche ihre Eier sorgfältig anleimen.

Wir wenden uns dem Saume des Kieferngehölzes zu, wo ein Strauch der Heckenkirsche (*Lonicera Xylosteum*) mit rothen glänzenden Beeren behangen ist. Hier wollen wir auch die Baumstämme ein wenig in Augenschein nehmen. Doch wird zunächst unsere Aufmerksamkeit gefesselt durch einen eigenthümlichen Klang, der vom Himmel herab zu kommen scheint. Kein Lüftchen regt sich, nur ein Flimmern ist sichtbar über der erwärmten Sandfläche; alle Vögel schweigen. Ein starker, aber ferner Ton, wie Glockengeläute, dringt durch die Wipfel. Ist es das Geläute der „verlorenen Kirche im Walde“? Dann ist es gar schön im Schatten zu ruhen, wenn dies Geläute ertönt! Gerne gehen wir dann ein in die dufterfüllte Kirche mit der grossen blauen Kuppel, mit den vielen heiligen Nischen hinter Säulenhallen in dämmerndem Lichte. Viele Prediger sehen und hören wir da, und ein gutes Herz geht niemals unerbaut von dannen. Schon, wenn der Wonnemond eingezogen ist, haben wir zuweilen jenes ferne Summen vernommen und, wenn das Wetter wonnig blieb, noch tief in den Herbst hinein. Fragen wir nach der Ursache — denn das ist ja des Forschers Lust, und sollte auch gar manches Mysticum seinen magischen Reiz einbüssen, indem es in seiner reinen Natürlichkeit vor uns tritt — so lautet die Antwort: Insecten summen. Aber welche?

Man kann an viele denken, die dessen fähig wären: an Kiefernblattwespen, an zahlreiche Syrphus-Fliegen, die zwischen den Blattläusen der Zweige entstanden wären u. s. f. Der Entomologe ist auch bald mit sich im Reinen, dass das sonderbare Summen eine Hochzeitsmusik sein müsse.

Meine Untersuchungen auf dem Boden und an den Stämmen liessen mich nun immer finden, was auch auf ein Bombardement mit Sand sich zeigte: kleine Kriebelmücken (*Simulia*), in der Paarung begriffen.

Ungeheuere Züge dieser winzigen Thierchen, welche auf der Ludwigs-eisenbahnbrücke über dem Rheine und um die Mainzer Kirchthürme beobachtet worden sind, Züge, die aus Myriaden bestanden haben müssen, machen es erklärlich, wie so kleine Wesen solch starken Ton hervorbringen können. Es verhält sich mit ihnen, wie mit den Wogen der

Brandung, welche donnernd am Ufer aufbraust. Eine einzelne Welle hört man kaum, aber deren Zusammenwirken bringt ein grossartiges Getöse hervor. Jene Kriebelmücken erblicken das Licht der Welt in stillen Wassern und waren, gleich den Stechschnaken vor den Regulierungen des Rheinlaufes (Abdämmen grosser Wasserflächen, z. B. bei Schierstein und Walluf) nicht so massenhaft vorhanden, als gegenwärtig. Auf dem Sande stellen sie sich schon früh im Jahre häufig ein, fliegen an transpirierende Menschen und Pferde, kriechen an diesen überall umher und stechen gelegentlich an zarten Stellen ihren Rüssel ein, um Blut zu saugen. Sie erregen ein unangenehmes Krabbeln und Jucken auf der Haut, namentlich in der Nase, welche sie besonders bevorzugen und werden dadurch zuweilen dem Militär höchst lästig. Man denke sich nur einen armen Rekrut, die Kriegsartikel frisch im Gedächtniss und auf das versteinemde „Stillgestanden“ zur Statue geworden, mit einigen Kriebelmücken in Ohr und Nase! Hoffentlich werden sie niemals in einer Weise auftreten, wie die Columbaczer Mücken — wofür allerdings der gänzliche Mangel an Weidevieh die beste Garantie zu gewähren vermag.

An den Stämmen der Kiefer sitzt hier und da ein Flechtenspinner (*Nudaria murina*) mit dünn beschuppten Flügeln, woher sein wissenschaftlicher Name; die *Acronycta euphorbiae* (*euphrasiae* Brahm) ruht daran und ebenso *Apamea testacea*. An den gleichfalls hier häufigen Pappeln sitzen die scheuen Ordensbänder (*Catocala elocata* und *nupta*), deren schwarz auf carminroth gebänderte Unterflügel bei alten Exemplaren meist zerrissen oder geschlitzt sind. Die Vögel stossen nämlich mit Gier nach dem fliegenden Ordensband und treffen dabei meist nur die in die Augen leuchtenden Unterflügel, indess deren Besitzer sich rettet.

Zu unseren Füßen sind mehrere neue Pflanzen aufgeblüht, da steht zum Beispiel die stengellose Distel (*Carduus acaulis*) bis an den Kopf im Sande; einzelne Zwergexemplare des Stechapfels (*Datura stramonium*) haben ihre schönen weissen Trichterblüthen angesetzt und, ebenso weiss, nur mit einem rothen Kränzchen im Schlunde, blüht die auf Flugsand lagernde Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), an anderen Localitäten gewöhnlich ganz weiss oder rothstreifig blühend. Eine Südländerin, *Bartsia lutea*, der gelbe Augentrost, blüht goldgelb in fusshohen Büschchen, fast wie Ginster aussehend. Die Weichscharte (*Jurinea cyanoides*) ist jetzt weit häufiger und nunmehr mit der *Bartsia* eine Charakterpflanze des Sandes geworden.

An humusreicheren Stellen blüht auch die Goldrute (*Solidago virgaurea*)

und auf dem Hügel zwischen dem Forsthaue und Finthen die violett-farbene Aster (*Aster amellus*) in vielen hundert Exemplaren. Gruppenweise ist letztere begleitet von dem schön tiefblauen Wimperenzian (*Gentiana ciliata*).

Die Fingergräser (*Digitaria sanguinalis* und *humifusa*) und der Hundszahn (*Dactylon officinale*) sind auf den sandigen Aeckern massenweise aufgetreten und schmiegen sich enge dem Boden an, während grosse Colonieen des Hasenklees (*Trifolium arvense*) die grauwoiligen Köpfchen hoch erheben. Schaaren blühender Nachtkerze sind über manche Strecken verbreitet und locken am Abend Wolfsmilchschwärmer und Kiefern-schwärmer an. Im Moosgrunde des Kiefernwaldes hat sich zu dem goldgelben *Tragopogon orientalis* eine sehr stachelige Pflanze mit Strohblüthen gesellt: die *Carlina vulgaris* oder gemeine Eberwurz, deren Verwandte, *Carlina acaulis*, gleich einer kleinen Sonne auf den Böschungen des süddeutschen Hochgebirges erglänzt.

Noch immer sehr häufig, mit gelbbraunen oder blaugrünen Flügeldecken versehen, treffen wir die *Anomala aenea* oder *Frischii* auf allen Sanddünen an, wo sich die Zahl der Cicindelen wieder vermehrt zu haben scheint (sie überwintern unter Moos!). Viele braune Falter (*Erebia Medea*) fliegen hüpfend über grasige Stellen hin, wo sich auch, wie auf *Thymus serpyllum*, die Hesperiden *Alveus*, *Tages* und *Lineola* finden. *Emydia grammica*, zwischen Lithosien und Bären stehend, fliegt häufig davon und *Epinephele Tithonus* sonnt sich auf Eichenbüschen.

Eine Haupt-Fundpflanze ist jetzt die *Artemisia campestris*. Auf ihren Blüthentrauben sitzt *Chrysomela carnifex*, ein schwarzer Käfer mit dunkelrothem Flügeldeckenrande, und wir finden zahlreich daran die Raupen der *Cucullia artemisiae* (*abrotani*), täuschend ähnlich den Blüthentrauben ihrer Nährpflanze. Das Röhrengespinnst von *Botys sulphuralis* fehlt auch nicht und die Stengelknoten lassen auf Anwesenheit der *Conchylis hilarana*, wie die entständigen Rosen-Gallen auf solche der Gallmücke *Cecidomyia artemisiae* schliessen.

Verbascum lychnitis ist zuweilen von den Raupen der *Cucullia lychnitis* besetzt, *Asclepias vincetoxicum* von denen der *Plusia asclepiadis*.

Auf dem Heimwege springen zahlreiche Heuschrecken mit blauen, schwarzgesäumten Unterflügeln und grauem geflecktem Thorax vor uns auf, *Acridium caerulescens*, „blaue Ordensbänder“, wie die jugendlichen Sammler höhnnend sagen. Wir finden manche Pappelbüsche förmlich mit rothen Beeren besetzt, die bei näherem Zusehen sich als Pappelblattkäfer (*Lina populi*) ausweisen, an Aprikosenstämmen aber oder an den Weiden

drunten am Rheine treiben sich einige scharlachrothe Bockkäfer herum: die nicht überall vorkommenden *Purpuricenus Köhleri*.

Die letzten Purpurstreifen der untergegangenen Sonne sind am Himmel, sind auf der vorhin noch so prachtvoll bestrahlten Rheinfläche verschwunden und allmählig trat die Dämmerung ein. Am Wege blüht das Seifenkrant (*Saponaria officinalis*), woran wir zum Schlusse unseres Spazierganges den schnellen Windig (*Sphinx convolvuli*), den Labkrautschwärmer (*Deilephila galii*), die Noctuen *C. nigrum* und *Pallens* und den Spanner *Boarmia Rhomboidaria* naschen sehen.

Sechster Spaziergang.

Der Herbst mit seinem klaren Himmel ist gekommen und stiller ist's geworden in der Natur. Die Sänger haben uns schweigend verlassen, Kuckuk, Wiedehopf und Turteltaube sind ihnen gefolgt. An warmen Hängen sonnt nicht mehr die südwestliche Niederungsform der Pararge Maera, Adrasta, die gelben Flügel; viele Blumen sind verblüht und zeitigen ihre Früchte. Schwalben sind noch in einiger Anzahl da und der treueste unserer Zugvögel, das Hausrothschwänzchen, hat uns noch nicht verlassen. Schwärme von Buchfinken ziehen über die Felder hin, wo sie durch Vertilgung der Unkrautsämereien sich nützlich machen und hiermit einen Theil der Aufgabe erfüllen, welche allen finkenartigen Vögeln bei uns in der kälteren Jahreszeit gemeinsam zukommt, eine Aufgabe, welche von uns nicht genug gewürdigt werden kann! Auch die Meisen haben sich zusammengeschlagen und durchstreifen in Gesellschaft des Kleibers (*Sitta*) und der Goldhähnchen (*Regulus flavicapillus*) die Gehölze, Insecten und deren Eier absuchend.

Die Felder sind kahl geworden und hier und im Walde knallt des Jägers Doppelgewehr. Auf Wegen um die Stadt kriecht der nach Schnecken stöbernde Lederlaufkäfer (*Procrustes coriaceus*) umher; eine an den Lindenschwärmer erinnernde Eule (*Brotolomia meticulosa*) sitzt an Baumstämmen oder im dichten Laube der Robinien, das Karpfenschwänzchen (*Macroglossa stellatarum*) schwärmt um *Lychnis vespertina*, die bis in den Winter hinein blüht. Nun erhält man von den Laubholzbäumen durch Klopfen die, den sich verfärbenden Blättern täuschend ähnlichen, Herbsteulen (*Xanthia*), unter denen *X. gilvago* hierorts die gewöhnlichste ist; dann und wann trifft man auch an einem Föhrenstamme die frisch entwickelte *Ammoconia caecimacula*. Die Dolden des

Peucedanum finden wir nicht mehr von so vielen Insecten besetzt, die grösseren oder Achsendolden blühen auch nicht mehr, sondern haben Früchte. An kleineren Seitendolden aber nagen die Raupen des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*), der *Mamestra advena* und *contigua*, sowie die mehrerer Spanner und Microlepidopteren. Kommt eine kleine Spanner-raupe unvorsichtiger Weise der Schwalbenschwanzraupe zu nahe, so ergeht es ihr sehr übel, denn letztere streckt ihre mit ätzendem Saft erfüllten Vertheidigungsorgane sofort hinterm Kopfe heraus und lähmt mittels derselben die kleine Unvorsichtige. Gegen Schlupfwespen mag ihr dies häufig von Nutzen sein, Eier absetzende Raupenfliegen scheinen sich aber wenig daran zu kehren (oder warten das Häutungsstadium der Raupe ab, in dem sie wehrlos ist), denn die meisten *Machaon*-Raupen liefern dem Sammler Fliegenmaden statt der erwarteten Puppe oder des Schmetterlings. Die Puppe ist grau oder smaragdgrün mit gelben Flecken auf dem Rücken und findet sich an Reisern nahe dem Boden. Im Winter friert sie steif ein, ohne irgend Schaden zu nehmen und liefert im nächsten April die erste Generation des schönen Falters.

Unter den Blütenpflanzen sind es nur einige Habichtskräuter (*Hieracium vulgatum*, *boreale* etc.) und Wildfeuerarten (*Senecio Jacobaea* und *erucaefolius*), die Goldruthe (*Solidago virgaurea*), Scabiosen (*Scabiosa columbaria* und *suaveolens*), Haide und Asters (*Aster amellus*), welche noch in frischem Schmucke dastehen. Auf der Goldruthe erglänzt das Feuervögelchen (*Polyommatus phlaeas*), jetzt viel grösser und schöner als in erster (Frühjahrs-)Generation. An Euphorbien und *Bartsia lutea*, die auch noch üppig blüht, frisst die Raupe der *Acronycta euphorbiae* zugleich mit einigen Spannerräupchen; die Blüten werden von Fliegen und Bienen besucht, ein kleiner Fuchs (*Vanessa urticae*), ein Admiral (*Vanessa Atalanta*), ein Trauermantel (*Vanessa antiopa*) oder ein Citronenfalter (*Gonoptera rhamni*) fliegt hier und da einmal vorbei. Gemein ist nur noch der Alexis-Bläuling (*Lycaena Icarus* s. *Alexis*) und die Raupe der Ampfereule (*Acronycta rumicis*), die wir an allem Möglichen fressend finden. Laufkäferchen und Sandflugkäfer huschen noch in Menge umher und schwerfällig schleppen ihre eierschweren Leiber über den Sand die Weibchen der *Adimonia tanacetii* und *interrupta*. Unendlich häufiger scheinen die Kreuzspinnen geworden zu sein, was übrigens nur daher rührt, dass diese Thiere jetzt erwachsen sind. Ihre Netze von grossem Umfange sind oft zwischen weitabstehenden Bäumen befestigt, und wer mit dem haselnussdicken Thiere und seinem klebrigen Garne nicht in persönliche Berührung zu kommen wünscht, dem rathen wir, im September

auf dem Wege zu bleiben. An vielen Stellen sind einzelne oder gruppenweise Eichenbüsche durch das Kieferngehölz verbreitet. Von diesen her erschallt jetzt ein ausnehmend lautes, an junge Raubvögel oder Würger erinnerndes Geschrei. Unerfahrene sehen sich bestürzt um, da sie doch keinen Vogel gewahren. Eine Viertelstunde Ruhe, dann „knack knack knack knack“ erschallt ein Chorus von allen Seiten her und — Todesstille folgt. Das sind die lustigen grünen Baumelfen, die Laubfrösche (*Hyla arborea*), die schon manchen Wanderer in Staunen gesetzt haben, bevor sie, wohlgenährt, sich in Moos und Sand zum Winterschlaf betten.

An feuchteren Stellen gedeihen die Pilze nunmehr vortrefflich, und zeichnet sich der Mainzer Sand durch Reichhaltigkeit essbarer „Schwämme“ sogar aus. Der Stein- oder Herrenpilz, der Champignon, oft faustdick, die Pfifferlinge und andere mehr laden zum Mitnehmen ein; doch fehlen auch nicht einige Giftpilze, wie uns denn der schön lackrothe, weissbewürfelte Fliegenschwamm schon von ferne entgegen leuchtet. Das ist nun so ziemlich Alles, was der Spaziergänger in herbsthlicher Jahreszeit wahrnimmt; wollte er mehr sehen, so müsste er im Moose, unter der Rinde, in den Pilzen, unter Steinen nachforschen, denn da kribbelt und krabbelt es noch überall.

Nun nahen die Tage, da die Reben in den Weinbergen abgeschnitten werden, da das Laub der Kirschbäume und der Jungfernrebe sich tief roth färbt und welke Blätter von Baum und Busch geweht werden. Wohl blühen noch einzelne Blumen, selbst der rothe Mohn ist noch einmal auf manchen Feldern aufgetaucht, als wollte er einen Nachfrühling feiern; wohl fliegt noch eine Hummel über den Moosboden hin und tanzen und singen Kiefernblattwespen ihren Hochzeitsreigen (18. October 1880), aber schon stellen sich nächtliche Reife ein und mit ihnen Vögel, die sich vor der nordischen Kälte mit ihrer die Nahrung verschliessenden Schneedecke davongemacht haben, wie Bergfinken und Nebelkrähen (*Fringilla montifringilla* und *Corvus cornix*). Auf dem Rheine sind Bewohner isländischer und spitzbergischer Gestade eingetroffen und haben sich unter die hierorts ausgebrüteten Lachmöven (*Larus ridibundus*) gemischt; sie haben schwarze, dreizehige Füsse und gleichen sonst sehr den Lachmöven, die Dreizehenmöven (*Larus tridactylus*). Die Eisvögel (*Alcedo ispida*) schrillen von dem Weidenstamme auf, wo sie nach Fischchen gelauert, und die wenigen Schmetterlinge, Aderflügler und Käfer benutzen die schöneren Tagesstunden zur Aufsuchung eines Winterquartiers. Später, wenn der Frostspanner (*Hibernia brumata*)

fliegt, liegen die Käfer, Hummeln, Wespen und Ichneumoniden in ebenso hübschen Erdhöhlen unter der Moosdecke, wie die Puppen des Kiefernswärmers, der Forleule (*Trachea piniperda*) und des Kiefernspanners (*Bupalus piniarius*), des künftigen Lenzes harrend.

S c h l u s s .

In sechs Spaziergängen haben wir versucht, die Haupteindrücke des Mainzer Sandes mit seinem Thier- und Pflanzenleben in uns aufzunehmen. Wenn nun auch die Fauna des unteren Rheingaus an südlichen Einwanderern reicher ist, so überbietet unsere Flora doch wohl jene an interessanten Arten, wiewohl auch einige, wie Steinbirne (*Amelanchier*) und Mispel (*Mespilus*), jenem eigenthümlich, uns mangeln. Seinen Rang als eine der interessantesten Fundstellen des deutschen Reiches aber würde der Mainzer Sand sicher dann bewähren, wenn wir ihn nach allen Methoden erfahrener Sammler durchpirschten. Wir würden dann eine Monographie der in Rede stehenden Landstrecke erhalten; dafür aber ist noch lange nicht genug geschehen und wären noch mehrere Menschenleben, die sich auf verschiedene Zweige des Wissenswürdigen werfen müssten, dafür erforderlich. Uns lag nur daran, das Augenfällig-Charakteristische, die Physiognomie dieser Gegend im Vorliegenden zu schildern und zu tieferen Forschungen wie zu genussreichen Spaziergängen anzuregen.

Werfen wir einen Rückblick auf die Bilder, welche der Mainzer Sand uns geboten hat, so werden wir wohl einverstanden sein, dass er manchfaches Interesse dem Naturfreunde abgewinnen kann und selbst seine Schönheiten besitzt. Ihm ist allerdings nicht die stille Felsenpracht der Lurleigegend eigen, er hat nicht die frischgrünen Buchenwälder und Waldwiesen des Taunus mit ihren murmelnden Bächen; nicht die tausendjährigen Eichen des Grossgerauer Wildparks, aber doch eine Schönheit besitzt er unbestreitbar: jene, in Flächen und Hügeln ausgebreitet zu liegen an dem breiten grüngoldigen Strome, dem altehrwürdigen Vater Rhein!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Reichenau Wilhelm von

Artikel/Article: [Zur Physiognomie des Mainzer Sandes 21-61](#)