Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 11 (1931-1933)

Artikel: Die Flora des Rheinfallgebietes
Autor: Kummer, Georg
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-584384

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

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

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

Download PDF: 12.12.2025

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

Die
Flora des Rheinfallgebietes

von

Georg Kummer

Seinem lieben Freunde
Herrn Dr. Walo Koch, Dozent für Botanik an der
eidgen. techn. Hochschule in Zürich
in Hochachtung gewidmet

Mit 1 Übersichtskarte, 1 Plane, 3 Federzeichnungen
und 7 Pflanzenphotographien.

Vorwort.

Im Jahre 1931 erschien im 10. Heft der Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen die „Geologie des Rheinfalls", von Albert Heim, der eine geologische Karte im Maßstabe 1 : 10 000, von Alb. Heim und J. Hübscher, beigegeben war. Die Arbeit wurde geschrieben, um das wissenschaftliche Interesse für das bedeutendste Naturdenkmal der Nordschweiz zu wecken und die gegenwärtige Generation daran zu erinnern, daß es ihre Pflicht ist, dieses Besitztum der Kommenden zu erhalten.

Hat Professor Albert Heim die Gestaltung von Berg und Tal und damit die Geschichte der Entstehung des herrlichen Wasserfalles geschildert, so soll nun versucht werden, die Vegetation, welche die Hügel und Täler, die Terrassen, Felsen und Klippen bekleidet, und auch diejenige, welche im Wasser flutet, zur Darstellung zu bringen. Und zwar handelt es sich hier nur um die höheren Pflanzen. Die Kryptogamen des Rheinfalles, die Algen, Pilze, Flechten und Moose, werden im kommenden Heft von Herrn Privatdozent Dr. Otto Jaag in Zürich in ihrer reichen Vielgestaltigkeit dem Leser vor Augen geführt werden.

Die höheren Pflanzen des Rheinfallgebietes sind mit wenigen Ausnahmen nicht eine Besonderheit des Rheinfalles selbst, sondern sie gedeihen auch in seiner näheren oder weiteren Umgebung. Will man also ein richtiges Bild entwerfen, so darf man sich nicht nur auf den Rheinfall selbst beschränken, sondern man muß die Flora des ganzen Gebietes berücksichtigen. Der Verfasser dieser Arbeit hat daher die Landschaft, welche auf der geologi-

schen Karte von Heim und Hübscher zur Darstellung gelangte, in den Kreis seiner Forschungen einbezogen, ein Gebiet von rund 12 km². Rechtsrheinisch reicht es von Schaffhausen über die Enge bis zur Beringer Teufelsküche. Südlich davon umfaßt es den Bannbezirk Neuhausen, denjenigen des Dörfchens Nohl und die Gegend östlich vom Dorfe Altenburg samt der Halbinsel Schwaben. Auf der linken Stromseite handelt es sich um die Dörfer Flurlingen, Dachsen und Uhwiesen, hinauf bis an den Südwesthang des Kohlfirstes und hinab bis zu den Mätteliwiesen unterhalb der Zürcher Fischzuchtanstalt bei Dachsen.

Die geologische Unterlage besteht aus Weißjurakalken, aus tertiären Tonen, Mergeln und Sanden, vor allem aber aus quartären Ablagerungen, wie Moränen, Terrassenschottern und Gehängeschutt. Das Klima ist ausgezeichnet durch die relativ geringe Niederschlagsmenge (81 cm) und anderweitige günstige Bedingungen, welche dem Schaffhauser Becken eigen sind.

Schöne Wälder, fruchtbare Wiesen und Felder, stattliche Obstgärten, sonnige Weinberge, dürre Halden, trokkene Felsköpfe bedecken den schönen Fleck Erde, welcher nun geschildert werden soll. Und mitten durch fließt der grüne Strom mit seinen rauschenden Wassern.

Der Verfasser hat in den Jahren 1931—1933 die ihm schon früher bekannte Gegend auf etwa 85 Exkursionen und Spaziergängen eingehend studiert und will nun versuchen, auf 10 Wanderungen sie dem Leser floristisch näher zu bringen. Zum Schlusse werden noch einige pflanzengeographische Betrachtungen angeknüpft.

Natürlich ist am Rheinfall von jeher botanisiert worden. Von früheren Forschern, von denen manche allerdings nur gelegentlich ins Gebiet kamen, sind zu nennen: Apotheker Chr. Ernst Dieffenbach, Apotheker Johann Conrad Laffon, Apotheker Johannes Schalch, Apotheker August Gremli, Dr. Hermann Christ, Professor Dr. Jakob Meister, Prof. Dr. Otto Appel, Prof. Dr. Robert Keller, Prof. Dr. Hans Schinz, Prof. Dr. C. Schroeter, Dr. Eugen

Baumann, Prof. Dr. Albert Thellung, Fritz Locher, Kaufmann.

Recht gründliche und erfolgreiche floristische Forschungen hat in unserer Zürcher Nachbarschaft und somit auch im Rheinfallgebiet Herr Prof. Dr. Naegeli in Zürich getrieben. Seine wichtigsten Funde bis 1920 sind, soweit sie unser Gebiet betreffen, im II. Teil von Ernst Kelhofers Beiträgen zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen (1920) veröffentlicht worden. Der gleiche Forscher hat auch eine größere Zahl von Arbeiten pflanzengeographischer Natur veröffentlicht, welche unser Gebiet ebenfalls beschlagen. Prof. Dr. Ernst Kelhofer (1877 bis 1917) hat nicht nur die vor ihm gemachten Funde in seiner Flora zusammengestellt, sondern selbst auch ausgedehnte und eifrige Forschungen unternommen. Leider hat ihn ein früher Tod mitten aus der Arbeit herausgerissen.

Nach Kelhofers Tod hat auf Zürcher Seite neben Prof. Naegeli und Dr. Baumann auch Herr Dr. Jos. Braun-Blanquet botanische Studien getrieben. Eine soziologische Aufnahme Braun's von der Rheinhalde Dachsen ist vom Verfasser verwendet worden. Dann botanisierten im Rheinfallgebiet ferner die Herren Obergärtner C. Kiebler, Lehrer Paul Aellen und mit viel Fleiß und großem Erfolg Reallehrer Hans Oefelein. Weitaus am eifrigsten und mit außerordentlicher Sachkenntnis aber hat sich Herr Dr. Walo Koch der Flora im Rheinfallgebiet zu beiden Seiten des Rheins, im Kanton Schaffhausen überhaupt und in den zürcherischen, thurgauischen und badischen Grenzgebieten angenommen. Dr. Koch ist nicht nur der beste Kenner der Wasserpflanzen, sondern ein Pflanzenkenner von seltenem Scharfblick. Wohl noch nie ist im Schaffhauser Lande so eifrig botanisiert worden wie zu der Zeit von 1921—1923, als Koch in Schaffhausen als Apotheker in Stellung war. Auch seither ist er jedes Jahr an den geliebten Rhein gekommen, um mit dem Verfasser Exkursionen zu machen. In dankbarer Anerkennung der vielen Dienste, die Herr Koch der Erforschung der Schaffhauser Flora geleistet hat,

und für die reiche Anregung und Belehrung, die ich von meinem Freunde empfangen habe, ist diese Arbeit Herrn Dr. Walo Koch gewidmet worden.

Die wichtigsten Funde aus der Zeit von 1920—1930 sind als „Nachtrag zur Flora des Kantons Schaffhausen" von Koch und Kummer in den Jahren 1924, 1925 und 1926 veröffentlicht worden. Die Funde von 1926—1930 wurden vom Verfasser in den „Neuen Beiträgen zur Flora des Kantons Schaffhausen" in den Jahren 1930 und 1931 veröffentlicht.

In neuester Zeit hat sich auch Herr Reallehrer Jakob Hübscher in Neuhausen mit floristischen Studien beschäftigt, und der Verfasser verdankt ihm einige wertvolle Mitteilungen. Der Verfasser ist seinem lieben Freunde auch für zahlreiche geologische Mitteilungen zu Dank verpflichtet.

Wertvolle Dienste leisteten dem Autor dieser Arbeit durch ihre Bestimmungen die Herren: Dr. F. von Tavel, Bern (Farne), Dr. Robert Keller, Winterthur (Rosa), † Dr. F. Jaquet, Freiburg (Alchemilla), Prof. Herm. Zahn, Karlsruhe (Hieracium), Dozent Dr. Walo Koch (kritische Pflanzen aller Art) und Prof. R. Lais, Freiburg i. Br. (xerophile Schnecken), wofür allen herzlich gedankt wird.

Endlich hat der Verfasser zu danken Herrn Oberforstmeister Th. Weber und Herrn Dr. H. Großmann, Oberforstamt Zürich, für freundliche Mitteilungen über die Pulsatillareservation Dachsen, ferner den Herren Forstmeistern Hitz, Gujer, Steinegger und Uehlinger in Schaffhausen für verschiedene forstliche Mitteilungen und die Überlassung der in Betracht kommenden Wirtschaftspläne.

Für Mitteilungen über den Wein- und Obstbau, sowie über die Landwirtschaft ist der Verfasser zu herzlichem Dank verpflichtet den Herren: Präsident J. Hafner, Flurlingen; E. Spahn, Gemeindeförster, Dachsen; E. Schibli, Gemeindeschreiber, Dachsen; Präsident Alfred Weidmann, Uhwiesen; Dr. A. Schellenberg, Rebbaukommissär des Kantons Zürich, Wädenswil; und Dr. Paul Steinegger, Wädenswil.

Ganz besonderen Dank schuldet der Verfasser seinem lieben Freunde, Herrn Reallehrer Emil Widmer, der mit künstlerischer Hand die sehr schönen Federzeichnungen anfertigte, um das Buch zu schmücken. Herr Reallehrer Albert Steinegger, der Verfasser der Geschichte Neuhausens, hat in freundlicher Weise das Cliché für den Rheinfallplan von J. L. Peyer 1826 überlassen. Der Plan zeigt, wie außerordentlich verbreitet früher der Weinbau im Gebiet war. Die Pflanzenphotographien hat mein treuer Freund, Herr Forstmeister A. Uehlinger, aufgenommen.

In der Nomenklatur richtete sich der Verfasser nach der Flora der Schweiz von Schinz und Keller, 3. Auflage. Die eingeklammerten Zahlen hinter Ortsnamen bedeuten Koordinaten, wie sie für die floristische Kartierung der Schweiz auf Grund der kilometrierten Siegfriedkarten zur Zeit verwendet werden.

Wenn ich versucht habe, dieses Bild von der Pflanzenwelt im Rheinfallgebiet so einfach wie möglich zu zeichnen und wenn ich dies in der Form der Darstellung von Exkursionen unternahm, so geschah es aus dem Grunde, weil Pflanzenfreunden und Lehrern auf diese Art vielleicht am ehesten ein Mittel in die Hand gegeben wird, aus der Arbeit Nutzen zu ziehen. Dadurch, daß an den Lokalitäten immer der ganze Pflanzenverein genannt wurde, dient die Arbeit wohl auch wissenschaftlichen pflanzensoziologischen Zwecken.

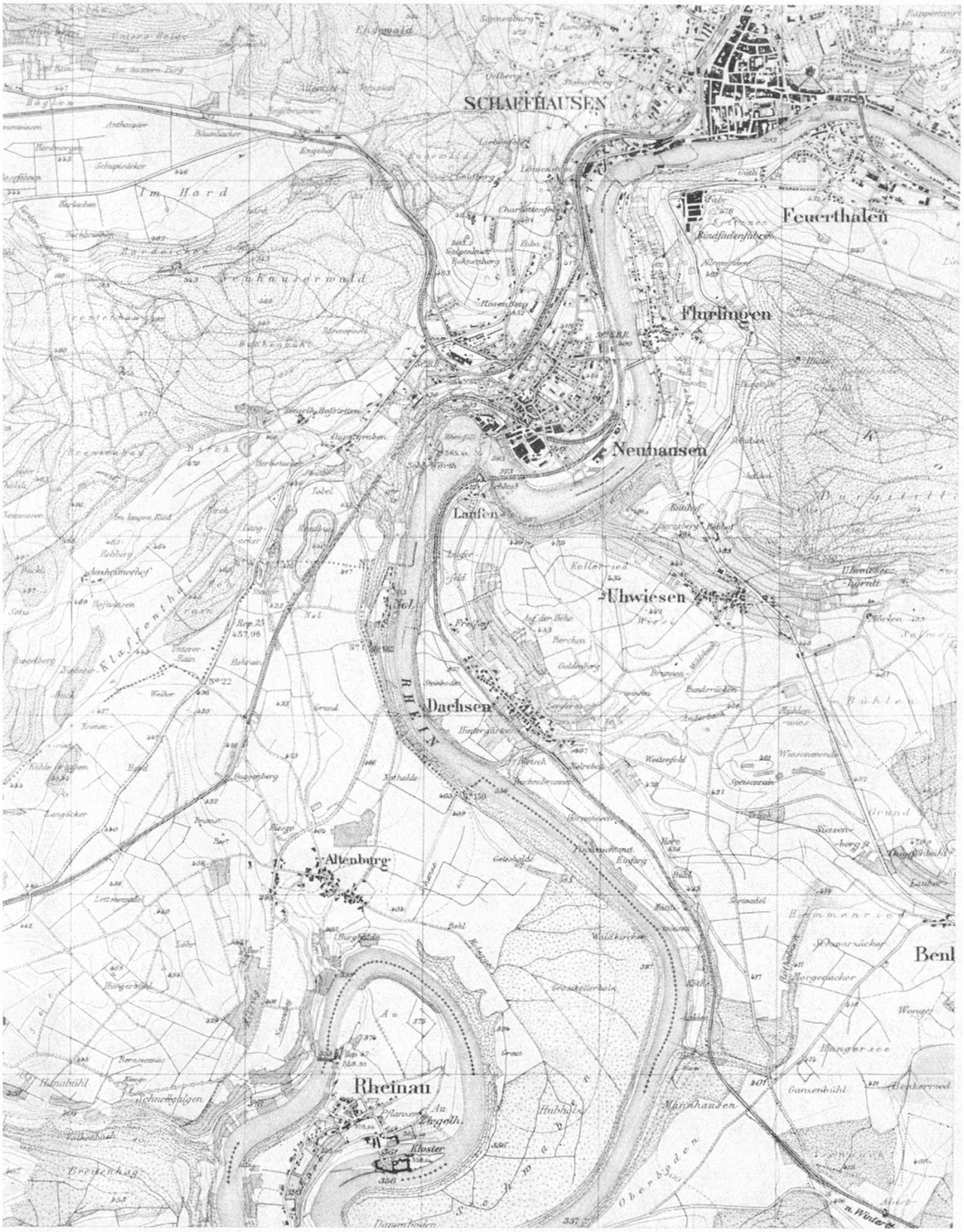
Schaffhausen, den 31. Dezember 1933.

Georg Kummer.

Floristische Wanderungen im Rheinfallgebiet.

1. Stokarbergstraße - Hohfluh - Galgenbuck Enge - Engebrunnen - Gretzengraben Engeweiher - Neheranlagen.

Stokarbergstraße. „Hinter dem Siechenhaus, oben am Urwerf, liegt ein schön groß und lustig Hus, mit einer Mauer umfangen wie ein Schloß, dabei etliche Jucharten Reben. Es gehört alles den Stockeren, von welchen dieser Berg Stokarberg genannt wird," berichtet der Chronist Joh. Jak. Rüeger (1548—1606). Auf dem höchsten Punkt der Liegenschaft, hart an der Straße, steht eine prächtige Libanonzeder, die von Gartenbauarchitekt Baron Ed. Mertens als kleines Bäumchen von einer Orientreise mitgebracht und anfangs der Dreißigerjahre des letzten Jahrhunderts gepflanzt worden ist. Aus dem Bäumlein ist nun in den 100 Jahren eine stolze Zeder von 22 m Höhe, 13 m Kronenbreite und 3,50 m Stammumfang geworden. Auf der alten Mauer längs der Straße hat sich eine hübsche Pflanzengesellschaft angesiedelt. Aus dem Polster von Flechten und Moosen erheben sich die Gräser: Poa compressa, Festuca ovina ssp. duriuscula, Bromus erectus, ferner der Mauerstreifenfarn Asplenium Ruta muraria mit den beiden Formen Brunfelsii und subtenuifolium, Arenaria serpyllifolia, Erophila Krockeri (Andrz.) Wibiral, Erophila praecox (Stev.) DC., Alyssum Alyssoides, Sedum album, Sedum acre, Saxifraga tridactylites, Potentilla verna, Echium vulgare. Anfangs Mai und später, wenn die blühenden Gräser sich im Winde wiegen, befindet sich diese Mauerflora im schönsten Stadium. Wenn der Löwenzahn



Reproduziert mit Bewilligung der Eidgen. Landestopographie
vom 14. April 1934.

in den Wiesen leuchtet, ist der Blick hinab ins sonnige Urwerf und weiter südlich auf die Uferlandschaft bei Flurlingen besonders anziehend.

An der Mauer der Liegenschaft „Gutenberg“ hat sich das kleinblütige Fingerkraut Potentilla micrantha angesiedelt, welches ja um Schaffhausen häufig ist.

Vorderenge. An der Straße nach dem Klettgau steht das alte Haus zum Storchen. Unter den 3 Linden, welche dort standen, hat einst der Landrichter des Klettgaus Gericht gehalten. Das Gasthaus „Zu den 3 Linden“ erinnerte noch an die Gerichtsbäume. Später erstand dort die Bierbrauerei Storchen, welche auch schon längst eingegangen ist.

Da, wo am Ende des Gutes zum Ölberg der Wald beginnt, erfreut uns eine äußerst malerische Waldpartie. Dichtes Schlehengebüsch (Prunus spinosa) steht am Wege. Dahinter erheben sich prächtige, knorrige Föhren. Wenn Mitte April der Schwarzdorn blüht und ein blauer Himmel über den grünen Föhren lacht, dann ist uns diese Waldecke am liebsten. Dann denkt man nicht daran, daß hinter diesen Föhren verborgen der Köpferplatz liegt, wo einst der Scharfrichter seines Amtes gewaltet hat. Da, wo das Dorngebüsch steht, war vor etwa 20 Jahren ein Xerobrometum, und noch 1922 habe ich ganz in der Nähe Anemone Pulsatilla blühen sehen.

Vom Köpferplatz geht es bergan. Im Unterholz ist reichlich überall Lonicera Caprifolium. Apotheker Schalch hat am Aufstieg längs des Weges einst Carex ericetorum beobachtet. Die Fundstelle ist erloschen, oder besser gesagt, der Straßenverbreiterung zum Opfer gefallen.

Linker Hand sind Nagelfluhfelsen sichtbar, jüngerer Deckenschotter der Mindeleiszeit, der sich von der Hohfluh (510 m) nordwärts hinzieht. Ein verlassener Felsenkeller, 1863 angelegt, hat einst der Storchenbrauerei gedient. Über dem Portal blüht im Eichen- und Lindengebüsch im Monat Juni das schöne Habichtskraut Hieracium cymosum, und die Zweige der Felsenmispel Amelanchier ovalis hangen

herab. Rechts und links vom Felsentor wachsen zierliche Farne. Cystopteris fragilis, der Blasenfarm, ist mit 2 Varietäten vertreten, mit var. anthriscifolia f. latisecta und var. acutidentata. Ferner ist vorhanden Asplenium Trichomanes und ganz in der Nähe Dryopteris Linnaeana. Beim Aufstieg auf die Höhe bemerken wir noch die beiden schönen Stauden: Actaea spicata, das Christophskraut und Aruncus silvester, den Waldziegenbart.

Besteht der Waldrand am Steilhang vom Felsenkeller gegen die Hohfluh meist aus Hagenbuchen-, Haselnuß- und Eichengebüsch, so trägt das Plateau stattlichen Wald. Jetzt ist es vorwiegend Buchenwald mit Eichen und Föhren als Überständern. Wenn wir aber im stark entkalkten Boden längs des Waldweges bei der Schneise für die Starkstromleitung (688,44 . 283,20) den azidiphilen Unterwuchs betrachten, so schließen wir daraus, daß nicht der Buchenwald das Ursprüngliche war, sondern der Eichenwald (Quercion roboris-sessiliflorae-Verband). Dieser Unterwuchs zeigt nämlich folgende Zusammensetzung: Holcus mollis, Deschampsia flexuosa, Calamagrostis arundinacea (Kr. 1931), Carex umbrosa, Carex pilosa, Luzula nemorosa, Luzula pilosa, Trifolium medium, Lathyrus montanus, Genista germanica, Genista tinctoria, Viola Riviniana, Hypericum montanum, Hypericum hirsutum, Calluna vulgaris, Vaccinium Myrtillus, Teucrium Scorodonia, Veronica officinalis, Melampyrum pratense, Gnaphalium silvaticum, Solidago Virga aurea, Hieracium sabaudum. Ähnliche Pflanzengesellschaften werden uns wieder beschäftigen.

Hohfluh. Die Hohfluh (510 m) ist Besitztum des Verschönerungsvereins Schaffhausen und liegt auf Gemarkung Neuhausen. Wir nehmen Platz auf behaglicher Bank unter einer schattigen Linde und lassen den Blick nach Süden schweifen zum Irchel und Hurbig, zum Ütliberg und zur herrlichen Alpenkette, welche vom Speer bis zur Gemmi sichtbar ist. Vorn, auf der Felsenkanzel, sieht man rheinaufwärts bis zum Hohenklingen, hinüber zum Stamm-

heimerberg und hinaus in den Hegau mit seinen Kuppen. Es ist schön auf der Hohfluh. Der Jugend von Schaffhausen und Neuhausen ist sie aber noch lieb aus anderen Gründen. Wie herrlich kann man sich verstecken in den Nischen und Höhlen, wie fein ist das Klettern von Fels zu Fels, von Baum zu Baum! Da zeigen die zukünftigen Bergsteiger ihre ersten Künste. Wir freuen uns der frischen, frohen Jugend.

Schon Ernst Dieffenbach hat vor hundert Jahren an der „Hohenfluhe", wie er sie nannte, botanisiert. Am bewaldeten Osthang rankt Efeu an den Felsen empor, wilde Stachelbeere, Steinmispel (Cotoneaster integerrima) und Felsenmispel (Amelanchier ovalis) hängen von den Nagelfluhfelsen herunter. Der Knoblauchshederich (Alliaria) entfaltet seine nierenförmigen Blätter, Geranium Robertianium fühlt sich wohl in den feuchten Nischen, das Schöllkraut (Chelidonium majus) entfaltet die goldgelben Blüten. Cicerbita muralis, der Mauermilchsalat und Stachys silvaticus fehlen nicht. Brachypodium silvaticum, ein hohes Gras, steht in Menge am Wege. Diese Pflanzen wachsen am Eingang zur „Franzosenhöhle"; einige Meter höher aber, da wo die Sonne Zutritt hat, da gedeihen Potentilla rupestris, Trifolium rubens, Trifolium alpestre und andere Trockenpflanzen.

Der Wald am vorspringenden Fels auf der Südseite zeigt ähnliche Beschaffenheit wie der Buschwald am „Kapf" und den „Flühen" bei Thayngen, an den Osterfinger Flühen und am Uhwieser Hörnli, wo dieselbe geologische Unterlage besteht. An der Hohfluh ist es allerdings nur ein kleines Waldfragment, das nachfolgende Zusammensetzung besitzt: Corylus Avellana, Cuercus Robur, Berberis vulgaris, Cotoneaster integerrima, Sorbus Aria, Sorbus aucuparia, Crataegus monogyna, Rubus spec., Rosa tomentosa, Rosa canina, Prunus spinosa, Prunus Cerasus ssp. acida, Evonymus europaeus, Rhamnus cathartica, Tilia platyphyllos, Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea, Viburnum Lantana, Lonicera Xylosteum, Lonicera Caprifolium. Cornus mas und Robinia Pseudacacia sind angepflanzt.

Der Unterwuchs besteht aus Agrostis capillaris, Poa nemoralis, Brachypodium pinnatum, Anthericum ramosum, Polygonatum officinale, Allium senescens, Allium oleraceum, Sedum Telephium ssp. purpureum, Sedum album, Potentilla rupestris, Trifolium rubens, Trifolium alpestre, Geranium sanguineum, Vincetoxicum officinale, Peucedanum Cervaria, Teucrium Chamaedrys, Galium verum, Campanula rotundifolia, Inula squarrosa, Hieracium amplexicaule. Natürlich fehlt am Felsen Asplenium Ruta muraria nicht.

Auf der Südwestseite der Hohfluh ist eine Trockenwiese vorhanden, welche da und dort als Xerobrometum bezeichnet werden kann, wie nachfolgende Pflanzenliste zeigt: Phleum phleoides, Koeleria gracilis, Poa bulbosa, Festuca ovina ssp. duriuscula, Bromus erectus, Anthericum ramosum, Silene nutans, Arenaria serpyllifolia, Anemone Pulsatilla, Thlaspi peroliatum ssp. improperum, Sedum mite, Potentilla praecox, Potentilla verna, Trifolium arvense, Euphorbia Cyparissias, Viola hirta, Viola hirta × odorata, Teucrium Chamaedrys, Stachys rectus, Thymus Serpyllum, Peucedanum Oreoselinum, Helianthemum nummularium, Asperula cynanchica, Veronica serpyllifolia. Diese schöne Pflanzengesellschaft ist allerdings nirgends in einer Association beisammen.

Die bereits erwähnte Potentilla praecox F. Schultz ist ein Endemismus des Hochrheingebiets. Sie wächst auf Nagelfluhfels zusammen mit Teucrium Chamaedrys, Sedum album, Sedum acre, Potentilla verna, Geranium sanguineum, Euphorbia Cyparissias, Silene nutans, Koeleria gracilis, Bromus erectus, Geranium columbinum, Thymus Serpyllum, Thlaspi perfoliatum, Arenaria serpyllifolia, Veronica arvensis, Trifolium arvense.

Potentilla praecox ist nicht reichlich und muß deshalb geschont werden, wie auch Hieracium amplexicaule, welches an der Hohfluh sein nordöstlichstes Vorkommen im Juragebiet besitzt.

In der Wiese bei der östlichen Tannengruppe kommt Festuca ovina ssp. capillata vor, ein in der Nordschweiz sehr seltenes azidiphiles Gras.

In der Wiese nördlich der Linden kam auch wohl der von Dieffenbach erwähnte Dianthus superbus vor, welcher erloschen ist. Im Herbarium Laffon ist Sorbus domestica von der Hohfluh belegt. Bei uns wächst sonst der Sperbeerbaum nur auf bohnerzhaltigen Kalkböden. Die beiden nächsten Vorkommnisse sind heute in der Klus und am Wirbelberg, nördlich von Schaffhausen.

Am Waldrande nördlich und nordwestlich der Hohfluhanlagen wachsen Habichtskräuter in Menge. Von Hieracium murorum L. em. Hudson sammelte ich die 5 Unterarten: pseudoblongiforme, silvivagum, silvularum, nemorense und subnemorense. Dann kommen vor: Hieracium Lachenalii Gmel. ssp. acuminatum Jord., Hieracium maculatum Sm. ssp. Pollichiae Sch. Bip. var. subcretaceum Zahn und Kummer, Hieracium sabaudum L. ssp. concinnum und ssp. vagum und Hieracium umbellatum (L.) Zahn var. pectinatum Fries.

Die Hohfluh besitzt also, wie die Ausführungen gezeigt haben, eine reiche und interessante Flora.

G a l g e n b u c k. Von der Hohfluh zum Galgenbuck sind es nur 500 m. Der Weg führt dem Waldrand entlang. Als Seltenheit im Kanton Schaffhausen ist hier Lonicera Periclymenum zu finden. Außer dem Vorkommen am Gaisberg ist diese Fundstelle die Einzige. Recht verbreitet hingegen ist Lonicera Caprifolium.

Auf dem Galgenbuck (P. 503,3) stand einst das Wahrzeichen früherer Justiz, das 1840 abgebrochen wurde. Der kleine Hügel besteht aus Deckenschotter. Der nördliche Abhang ist sandig. Obwohl teils durch landwirtschaftliche Nutzung, teils durch das Zertreten des Rasens durch die Besucher die Flora in ihrer Entwicklung gehemmt wird, findet man doch am Galgenbuck eine Reihe interessanter Pflanzen, so Andropogon Ischaemum, Koeleria gracilis, Carex ericetorum (Kr. 1931), Anemone Pulsatilla (Hübscher 1931, 18 Stöcke), Thalictrum Bauhini var. galioides (Kr. 1932, 70 Pflänzlein), Peucedanum Oreoselinum, Myosotis collina, Aster Amellus. Zu Dieffenbachs Zeiten wuchs

unter dem Schaffhauser Hochgericht auch Linum tenuifolium. In der angrenzenden Trockenwiese sind Trisetum flavescens und Bromus erectus die häufigsten Gräser. Zweifellos war am Galgenbuck, bevor gedüngt wurde, ein schönes Xerobrometum.

Sonniger Waldrand nordwestlich Galgenbuck. Zwischen dem Galgenbuck und dem Waldrand nordwestlich davon ist ein Acker, der 1931 mit Luzerne bebaut wurde. Nun gedeiht darin die gelb-weiß blühende Prunella laciniata (Hübscher 1933), welche in unserer Gegend mit dem Luzernesamen eingeschleppt wird. Der Verfasser hat sie 1933 auch bei Altenburg beobachtet, und mehrfach ist ihr Vorkommen in diesem Jahre aus der Gegend von Beggingen gemeldet worden (S. Bächtold).

Am Waldrand stehen Föhren und Eichen, Zitterpappeln, Liguster und Schwarzdorn. Davor, am Trockenrain, setzt sich die Vegetation zusammen aus: Koeleria gracilis, Festuca ovina ssp. duriuscula, Bromus erectus, Carex montana, Carex verna, Carex digitata, Carex ornithopoda, Silene nutans, Dianthus Carthusianorum, Anemone Pulsatilla, Potentilla verna, Cytisus sagittalis, Trifolium alpestre, Helianthemum nummularium, Peucedanum Oreoselinum, Teucrium Chamaedrys, Asperula cynanchica.

Ein schöner Waldweg führt in die Enge zur Landstraße hinunter. Der Hang wird aus Riß-Schotter gebildet und ist mit Eichen und Buchen bewachsen. Da, wo die Waldstraße ein scharfes Knie macht und sich dann nach Norden wendet (687,96 . 282,90), ist ein Kiesbuck, der ein typisches Quercetum medioeuropaeum trägt. Ist der Bestand auch nur klein, so ist er doch charakteristisch. Der Oberwuchs besteht aus Buchen, einzelnen Eichen und einer Föhre, der Unterwuchs aus: Genista germanica, Calluna vulgaris, Deschampsia flexuosa, Calamagrostis arundinacea, Luzula nemorosa, Luzula pilosa, Melampyrum pratense, Veronica officinalis, Lathyrus montanus, Hieracium murorum und Hieracium sabaudum.

In nächster Nähe, aber außerhalb der Association, wächst ein Cytisus nigricans-Strauch und Gebüsch von Coronilla Emerus am angebrochenen Hang. In Menge steht an vielen Stellen Teucrium Scorodonia, welche auch eine Charakterart des Verbandes ist, an der beschriebenen Lokalität aber fehlt.

E n g e. Unter „Enge" im strengen Sinne des Wortes versteht man das etwa 500 m lange Tal, welches Neuhausen mit dem obersten Klettgau verbindet. An der schmalsten Stelle haben zwischen den Kalkfelsen nur die Landstraße mit der Straßenbahn Schaffhausen-Schleitheim und die Reichsbahn Platz. Der Wald nördlich der Enge, bis hinauf zum Lahnbuck, wird im Volksmund „Engewald" genannt, wobei noch zwischen „Vorderenge" und „Hinterenge" unterschieden wird. Die Vorderenge ist der östliche, die Hinterenge der westliche Teil des Engewaldes.

Zwei Kalkfelsen stehen an der Landstraße, ein östlicher und ein westlicher. Beide sind in den letzten Jahren etwa 5 m breit abgetragen worden, um der Landstraße mehr Raum zu schaffen. Die Flora dieser 2 Felsen, welche von merkwürdiger, grobbrecciöser Beschaffenheit sind, interessiert uns nun. Der Östliche ist mit einem Hainbuchen-Eichenwald bestanden, in dem sich eine stattliche Eibe (Taxus baccata), die einzige Urwüchsige im Rheinfallgebiet, vorfindet. Ferner wächst hier Rosa tomentosa var. subglobosa, ebenso das stattliche Gras Calamagrostis arundinacea.

Zwischen beiden Felsen liegt eine schmale Wiese, an deren Rand Genista germanica, Genista tinctoria, Teucrium Scorodonia, Satureia Calamintha ssp. silvatica und Satureia vulgaris stehen.

Der bedeutend höhere westliche Felsen trägt einen E i c h e n w a l d von nachfolgender Zusammensetzung: Quercus Robur, Quercus sessiliflora, Quercus sessiliflora × Quercus pubescens, Quercus pubescens (Kr. 1931, spärlich), Sorbus Aria var. Aria und var. longifolia, Sorbus torminalis, Pyrus Malus, Pyrus communis, Corylus Avellana,

Rosa arvensis, Rosa Jundzillii, Rosa tomentosa, Genista germanica, Cytisus nigricans; Festuca ovina ssp. duriuscula, Calamagrostis arundinacea, Anthericum ramosum, Orchis masculus, Silene nutans, Turritis glabra, Rubus saxatilis, Sedum album, Cytisus sagittalis, Trifolium rubens, Trifolium alpestre, Geranium sanguineum, Hypericum montanum, Viola hirta, Viola mirabilis, Peucedanum Cervaria, Teucrium Chamaedrys, Stachys rectus, Satureia vulgaris, Origanum vulgare, Campanula persicifolia, Inula squarrosa, Chrysanthemum corymbosum, Lactuca perennis, Hieracium sabaudum.

Dieser Steineichenwald ist nur ein kleines Fragment auf Malmunterlage. Hinter dem Fels kommt Riß-Schotter, und da zeigt der Wald wieder eine andere Zusammensetzung.

Nördlich vom alten Gasthof „Engebrunnen", da wo man vom Storchen her die Hinterenge herunter kommt, ist ein sehr schöner Waldessaum (687,60 . 283,34) mit malerischen Föhren, der einige Beachtung verdient.

Waldrand nördlich Gasthof Engebrunnen. Der noch etwa 50 m breite Bestand von Altholz ist vor allem aus Föhren und Eichen zusammengesetzt. Die Föhren sind alle nach Osten geneigt, eine Folge des Westwindes vom Klettgau her. Das Unterholz besteht aus Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Viburnum Lantana, Evonymus europaeus. Am sonnigen Rand wachsen Anemone Pulsatilla, Teucrium Chamaedrys, Festuca duriscula, Brachypodium silvaticum, Anemone nemorosa, Viola hirta, Potentilla verna, Euphorbia Cyparissias, Polygala vulgaris ssp. vulgaris. Hinter diesem Rest eines schönen Eichen-Föhrenwaldes, der auf Riß-Schotter stockt, ist ein Jungwuchs von Buchen, die teils eingepflanzt wurden. In spätern Jahren wird ein Buchenhochwald an die Stelle des früheren Föhren-Eichenwaldes getreten sein.

Gretzengraben. Am Eingang zum Gretzengraben, nördlich Engehof, steht linker Hand, gleichsam als Wächter, eine alte, knorrige Eiche. Ihr Stamm ist 4,5 m

hoch und mißt 4 m Umfang. Der Baum hat eine Gesamthöhe von 16 m. Wir gehen nun die enge, feuchte Waldschlucht hinauf, weil im nördlichen Teil die Farne in besonders großer Zahl vertreten sind. Im breiteren untern Teil sind Eschen und Erlen zu sehen. Weiter oben sind beide Talseiten mit Buchenjungwuchs bekleidet.

Welches sind nun die Farne? Nur hier im Kanton Schaffhausen kommt der Buchenfarn (Dryopteris Phegopteris) vor, in seiner Begleitung ist der Eichenfarn (Dryopteris Linnaeana). Dann fehlen nicht die überall in feuchten Waldungen verbreiteten Farne Athyrium Filix femina und Dryopteris Filix mas, der Mittelfarn und der männliche Wurmfarn. In alten Baumstrünken lebt der österreichische Schildfarn (Dryopteris austriaca). Auch Dryopteris lobata, der gelappte Schildfarn, kommt vor, allerdings sehr spärlich. Etwas weiter östlich hat Laffon 1883 im Engewald Dryopteris Oreopteris = Aspidium montanum, den Gebirgs-Schildfarn, gesammelt, wie die Belege im Herbarium Laffon ausweisen. Der Autor hat die Fundstelle nicht wieder gefunden, vielleicht ist sie bei Anlage des Stauweihers für das Elektrizitätswerk vernichtet worden. Dieser Farn fehlt sonst im Kanton.

Am obern Ausgang des Gretzengrabens wachsen längs der Straße die beiden Frauenmäntel Alchemilla pastoralis Buser und Alchemilla minor Buser. Ein Dritter, Alchemilla minor Hudson = Alchemilla filicaulis Buser, ist in einer Waldstraße weiter östlich zu finden.

E h e m a l i g e r E n g e s u m p f. Da, wo sich der bereits erwähnte Stauweiher befindet, war bis 1905 ein kleines Moor, das im Volksmund den Namen „Engesumpf“ führte. Es war ein Hochmoor, welches unter anderem Sparganium minimum, Eriophorum vaginatum, Eriophorum gracile, Trichophorum alpinum, Carex canescens, Carex echinata, Carex canescens × echinata (große Seltenheit!), Utricularia minor, Salix aurita beherbergte, also eine Reihe schöner Glazialrelikte.

Kleiner Engesumpf. Ein ganz kleines Sümpfchen von etwa 100 m² Größe, südlich vom heutigen Stauweiher gelegen, enthält auch Torfmoos (Sphagnum spec.) mit Carex canescens L. var. laetevirens und Scutellaria galericulata L. Im Morast lebt in Menge der Berg- oder Alpenmolch. Bedeutet dieses kleine Moor auch nichts gegen den verlorenen Engesumpf, so beantragte die Naturschutzkommission doch, es sei dieses Sphagnetum unter Naturschutz zu stellen, welchem Begehren in verdankenswerter Weise am 10. Dezember 1918 vom Bürgerrat der Stadt Schaffhausen entsprochen worden ist. Die kleine Reservation wird dem Schutze des Publikums empfohlen!

Im angepflanzten Fichten- und Föhrenwald rings um den Engeweiher finden wir an vielen Stellen die Heidelbeere (Vaccinium Myrtillus), ferner Deschampsia flexuosa, Carex pilulifera, Pyrola minor, Galium rotundifolium und da und dort den Adlerfarn, also eine Flora, welche auf eine Versauerung des Bodens schließen läßt.

In der Kiesgrube südöstlich des Engeweihers ist die bei uns seltene Euphrasia stricta (Kr. 1922) immer noch vorhanden. Am oberen Rand der Kiesgrube sehen wir Cytisus sagittalis und Teucrium Scorodonia. Recht schön ist im ersten Frühling die Wanderung auf dem Grat dem „Tanzplatz“ zu. Der Boden ist dann übersät von weißen und blauen Sternen, von den Blüten des Buschwindröschens und des Leberblümchens. Auch Potentilla micrantha blüht dort.

Nun aber streben wir auf dem kürzesten Wege den „Neheranlagen“ zu, die sich am Osthang des Engewaldes befinden. Viel Brombeergebüsch wuchert als Unterholz. Auch Senecio nemorensis L. ssp. Jacquinianus (Rchb.) Dur., eine Schwarzwald- und Randenpflanze, steht im dunkeln Wald.

Neheranlage. Zum steten Gedenken der Vierjahrhundertfeier 1901 wurde diese Anlage dem Schaffhauser Volke gewidmet von dem edlen Hüter schaffhauserischer Heimatliebe: Arnold Neher zur Sonnenburg (1846

bis 1906). Hier, am Rande des Waldes, genießt man einen herrlichen Blick ins Stammheimertal, auf den Reiath und hinaus zu den Hegaubergen, zum massigen Twiel, zum zweigipfligen Stoffeln und zum steilen Höwen. Am Hohenstoffel sieht man selbst von hier aus die klaffende Wunde an der Nordflanke. Wir Schaffhauser trauern um den sterbenden Berg, wie Ludwig Finckh, der sich tapfer gegen das Werk der Zerstörung wehrte.

Der Engewald. Er ist der Lieblingswald der Schaffhauser. Schöne Straßen und stille Pfade führen durch des Waldes Hallen, wo sich die Philosophen und Lyriker ergehen können. Hat doch schon Gottfried Keller gesungen:

Lieg ich so im Farrenkraut
Schwindet jede Grille
Und es wird das Herz mir laut
In der Föhrenstille.

Von der Landstraße Neuhausen-Beringen bis zum Weg, der vom Storchen zum Engebrunnen über die Enge führt, gehört der Wald dem Staat. Dieser, ganz auf Gemarkung Neuhausen liegende Teil mißt 32,47 ha. Der nach Norden anschließende größere Teil von 83,31 ha liegt auf Gemarkung Schaffhausen und ist Eigentum der Bürgergemeinde. Im Staatswaldrevier überwiegen die Eichen- und Buchenbestände. Zahlreich und mit schönen Bäumen ist auch die Föhre vertreten. Der städtische Wald ist vorherrschend Nadelwald. Auf ehemaligem Acker- und Wiesenboden sind Föhren und Buchen gepflanzt worden. Sie haben sich auf dem guten Boden prächtig entwickelt. Die etwa 110 Jahre alten, 30—35 m hohen Bestände bilden eine stattliche Waldung.

Aber oben eng verwebt
Eine Bürgerkrone
Die Genossenschaft erhebt
Stolz zum Sonnenthrone.

Die jüngeren Waldpartien weiter nördlich rings um den Engeweiher bestehen meist aus Fichten, denen in

größerer Zahl Föhren und Lärchen beigesellt wurden. Leider hat der Sturm vom 23. November 1930 diesen Beständen bös mitgespielt, und es wird Jahrzehnte dauern, bis die Wunden geheilt sind. Der städtische Wald hatte das Glück, seit 100 Jahren von 3 tüchtigen Wirtschaftern besorgt zu werden, von 1833—1861 von Hermann Stokar von Neunforn, von 1862—1908 von Konrad Vogler und von 1908 bis heute von Alfred Gujer. Schon frühe ist der Übergang vom Mittelwald zum Hochwald vorgenommen worden, wobei die wenig wertvollen Holzarten unterdrückt wurden.

Auf der nächsten Exkursion werden wir urwüchsige Eichen- und Hainbuchenbestände kennen lernen.

2. Beringer Teufelsküche - Neuhauser Wald, mit Anhang über den Hainbuchenmischwald (Querceto-Carpinetum) im Kanton Schaffhausen.

Beringer Teufelsküche. Beim Engehof verlassen wir die Schleitheimerbahn, folgen etwa 500 m weit der Landstraße gegen Beringen, biegen dann nach rechts ab, wo sich ein reizender Wiesengrund öffnet, der sanft ansteigt und von bewaldeten Hängen auf 3 Seiten eingerahmt ist. „Hülschenwies“ (1544 Hülstenwies) nennt der Beringer den schönen Erdenwinkel. „Hül“ bedeutet Höhle, und eine solche hat es ja; denn in einem der Weißjurafelsen ist die bekannte Beringer Teufelsküche. Die Felsen sind mit knorrigen Eichen und schönen Föhren bewachsen. Etwa 60 m östlich vom Felsen mit der Höhle steht ein zweiter Felsen mit ähnlichem Waldbestande. Westlich der Teufelsküche, gegen den Steinbruch zu, erhebt sich ein steiler Grat, der von einem reinen Eichenwald gekrönt ist. Diesen Eichenwäldern und ihrem interessanten Unterwuchs wollen wir nun unsere Aufmerksamkeit schenken.

Die Gegend von Osterfingen, dann die südlich exponierten Waldhänge vom Langranden bis Beringer Ran-

den und die Südhänge des Reiaths von Schaffhausen bis Lohn-Thayngen, sind klimatisch so günstig gelegen, daß auf den felsigen Böden die Flaumeiche (Quercus pubescens) schön fortkommt und zusammen mit der Traubeneiche (Quercus sessiliflora) an vielen Stellen Wälder des Quercion pubescentis - sessiliflorae-Verbandes bildet. Bei der Teufelsküche handelt es sich meistens um den Quercus sessiliflora - Lithospermum purpureo - coeruleum Associations-Verband. Sobald aber die Exposition des Waldes nicht mehr rein südlich und der Boden nicht mehr felsig ist, gesellt sich die Buche dem Walde bei; ja es kann statt des basischen Eichenbusches gar ein azidiphiler Quercion roboris-sessiliflorae-Wald auftreten.

Der Eichenwald beim Steinbruch westlich der Teufelsküche. Der Wald zeigt folgende Zusammensetzung: Quercus pubescens var. typica und var. pinnatifida, Quercus sessiliflora, Quercus pubescens × sessiliflora, Sorbus torminalis, Sorbus latifolia = S. Aria × S. torminalis, Ligustrum vulgare, Viburnum Lantana, Crataegus monogyna, Crataegus Oxyacantha, Crataegus macrocarpa (Oefelein, 1929), Rhamnus cathartica, Cytisus nigricans, Coronilla Emerus, Rosa Jundzillii, Rosa arvensis; Brachypodium pinnatum, Carex Pairaei, Carex montana, Carex humilis, Anthericum ramosum, Orchis masculus, Anemone Hepatica, Anemone nemorosa, Trifolium alpestre, Lathyrus vernus, Lathyrus niger, Dictamnus alba (Kr. 1933, 35 Stöcke), Viola hirta, Viola mirabilis, Peucedanum Cervaria, Teucrium Chamaedrys, Origanum vulgare, Melittis Melissophyllum, Satureia vulgaris (rot und weiß blühend), Stachys rectus, Asperula tinctoria, Asperula glauca, Campanula persicifolia, Campanula rapunculoides, Solidago Virga-aurea, Chrysanthemum corymbosum, Serratula tinctoria, Hieracium maculatum und Pulmonaria vulgaris Mérat = Pulmonaria tuberosa Schrank (J. Hübscher, 1932). Pulmonaria vulgaris ist in dieser Gegend vom Verfasser nördlich der Straße im Waldrand des „Färberwiesli“ im Jahre 1928 erstmals gefunden worden. Im Jahre 1931 haben Hübscher und Kummer dieses interessante

Lungenkraut im Eichenwald östlich der Teufelsküche ebenfalls festgestellt, und es ist das Verdienst von Hübscher, daß er 1932 oberhalb des Steinbruches den Hauptbestand (Kr. 1933, 100 Stöcke) entdeckt hat. Es erweist sich, daß Pulmonaria vulgaris ein Begleiter des Eichenwaldes ist. Auch die von Hübscher und Kummer am „Schoren" bei Engen und bei Eigeltingen östlich Aach festgestellten Vorkommnisse stimmen mit dieser Beobachtung überein. Im weiteren ist auch Dictamnus alba bemerkenswert. Wir wollen hoffen, daß der Steinbruch von der Gemeinde Beringen zum mindesten in östlicher Richtung nicht weiter ausgedehnt wird, weil sonst der schöne Eichenwald vernichtet würde.

Felsen östlich der Teufelsküche. Der obere Rand der Hülschenwiese liegt etwa auf 500 m Höhe. Oberhalb dieses östlichen Felsens, ungefähr von 520 bis 550 m Höhe, steht auf dem Kalkgrat von 30 bis 35 ° Neigung ein Flaumeichen-Traubeneichenwald von folgender Zusammensetzung: Quercus pubescens, Quercus sessiliflora, Pinus silvestris, Sorbus Aria, Sorbus torminalis, Pyrus Malus, Pyrus communis, Cotoneaster integerrima, Rubus spec., Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Ligustrum vulgare, Viburnum Lantana, Cornus sanguinea, Cytisus nigricans, Acer campestre, Rhamnus cathartica, Juniperus communis, Lonicera Xylosteum. Ferner als Unterwuchs: Festuca ovina, Brachypodium pinnatum, Carex montana, Carex humilis, Anthericum Liliago, Anthericum ramosum, Polygonatum officinale, Thesium bavarum, Silene nutans, Anemone Hepatica, Anemone Pulsatilla, Turritis glabra, Potentilla alba, Cytisus sagittalis, Trifolium rubens, Trifolium alpestre, Hippocrepis comosa, Lathyrus vernus, Geranium sanguineum, Helianthemum nummularium, Hypericum montanum, Viola collina, Viola collina × hirta, Bupleurum falcatum, Peucedanum Cervaria, Primula veris var. Columnae, Vincetoxicum officinale, Pulmonaria vulgaris, Teucrium Chamaedrys, Origanum vulgare, Melittis Melissophyllum, Satureia vulgaris, Stachys rectus, Verbascum Lychnitis, Asperula tinctoria, Asperula

Pulmonaria vulgaris = Pulmonaria tuberosa

Blätter von Pulmonaria tuberosa

glauca, Asperula cynanchica ssp. arenicola, Campanula persicifolia, Campanula rotundifolia, Inula hirta (Koch 1932), Inula squarrosa, Chrysanthemum corymbosum, Hieracium maculatum.

Die Flora auf diesem Felsen ist wesentlich reicher als diejenige auf dem vorhin Erwähnten. Das rührt von der Exposition her. Zeigt der Felsen beim Steinbruch mehr nach Südost, so zeigt dieser nach Südwest, der günstigsten Exposition in unserer Gegend. Vor allem sind die pontisch-sarmatischen Einstrahlungen viel zahlreicher. Besonders bemerkenswert sind Inula hirta und Potentilla alba. Auch Quercus pubescens ist viel typischer als auf dem andern Felsen. Hingegen fehlt Dictamnus.

Auf halber Höhe des Berghanges wird die Neigung etwas sanfter, und von Osten her reicht da und dort der Riß-Schotter herüber. Sofort ändert sich der Pflanzenbestand in seiner Zusammensetzung. Die Buche dringt ein; statt eines basiphilen Unterwuchses treten azidiphile Vertreter auf, so Genista germanica, Teucrium Scorodonia, Calluna vulgaris, Veronica officinalis, Deschampsia flexuosa, Molinia coerulea ssp. littoralis, Calamagrostis arundinacea, Hieracium sabaudum. Zwar sind auch Quercus pubescens, Potentilla alba und Pulmonaria vulgaris da und dort noch vorhanden, aber die sarmatischen Einstrahlungen fehlen im allgemeinen. Von Interesse sind am oberen Rande die kuchenförmigen Polster des Mooses Leucobrium glaucum, welches ich außer an dieser Stelle einzig noch am Westrand des Gaisberges Schaffhausen beobachtet habe.

Am Rande der Wiese wachsen Lathyrus heterophyllus und Calamintha silvatica.

Der stille Erdenwinkel bei der Beringer Teufelsküche ist nicht nur landschaftlich voll intimer Reize, sondern floristisch von großer Eigenart und Schönheit. Der Ort wäre sehr geeignet für ein Schutzgebiet.

Aus der Gegend vom F ä r b e r w i e s l i sind außer Pulmonaria vulgaris noch zu erwähnen Alchemilla pubes-

cens, Rosa Jundzillii var. trachyphilla, Pyrola secunda, Pyrola minor (Hübscher 1933), Hieracium murorum var. subnemorensiforme Zahn u. Kummer.

Kleines Ried südlich Teufelsküche. Südlich des Steinbruches (686,94 . 283,66) liegt am Feldweg ein kleines Ried, das wir deshalb erwähnen wollen, weil es schwerlich die mit der Güterzusammenlegung der Gemarkung Beringen in Durchführung befindliche Melioration überstehen wird. Es ist ein Schilfbestand mit folgenden Begleitpflanzen: Eriophorum latifolium, Listera ovata, Potentilla erecta, Filipendula Ulmaria, Angelica silvestris, Lythrum Salicaria, Succisa pratensis, Crepis paludosa, Cirsium palustre, Pulicaria dysenterica, Salix cinerea.

Kiesgrube in der Waldecke westlich Allerriet. Der Riß-Schotter, welcher die alte, diluviale Klettgaurinne ausfüllt, ist in der Waldecke (686,96 . 283,48) einst ausgebeutet worden. Die verlassene Kiesgrube ist nunmehr mit Föhren, Zitterpappeln, Sahlweiden und Haselnußgebüsch bestanden. An dem verkitteten Schotter wachsen zudem: Cytisus nigricans, Coronilla Emerus, Cotoneaster integerrima, Juniperus communis, Polygonatum officinale, Trifolium alpestre, Epilobium Dodonaei, Bupleurum falcatum, Peucedanum Oreoselinum, Teucrium Chamaedrys, Hieracium florentinum, Hieracium maculatum. Die Neubesiedelung ist zweifellos in den letzten 50 Jahren vor sich gegangen.

Trockenwiese östlich der alten Kiesgrube. Am Waldrand (687,26 . 283,46) östlich der ehemaligen Kiesgrube wollen wir eine kleine Trockenwiese beobachten. Es finden sich darin vor: Cerastium arvense, Dianthus Carthusianorum, Potentilla rupestris (Kr. 1931, 2 Stöcke), Potentilla verna, Onobrychis viciifolia, Euphorbia Cyparissias, Helianthemum nummularium, Bupleurum falcatum, Pimpinella Saxifraga, Daucus Carota, Ajuga genevensis, Thymus Serpyllum, Verbascum Lychnitis, Achillea Millefolium, Hieracium Pilosella. Am Waldrand, der

mit Föhren und Eichen bestanden ist, gibt es noch Cytisus nigricans und Coronilla Emerus.

Etwas weiter östlich bei Allerriet hat der Verfasser den Heckenknöterich (Polygonum dumetorum) beobachtet (6. VIII. 1932).

Beim Engehof passieren wir die Reichsbahn und kommen zum Spitalwald Hard, dem Nordrand des Neuhauser Waldes.

Neuhauser Wald. Unter „Neuhauser Wald" versteht man den bewaldeten Hügelzug südwestlich des Engeeinschnittes. Der Nordabhang gegen die Klettgauebene heißt „Hard" und gehört der Bürgergemeinde Schaffhausen, das östliche Plateau und der östliche Südhang sind Eigentum der Einwohnergemeinde Neuhausen, das westliche Plateau und der westliche Südhang, „Brentenhau" genannt, sind Staatswald. Die Hard mißt 27 ha, der eigentliche Neuhauserwald 114 ha und der Brentenhau 102 ha.

Die geologische Unterlage besteht aus Weißjurakalk. Der Kalkfels ist aber meist nicht anstehend, sondern überdeckt mit flachgründigem diluvialem Lehm, manchmal auch mit Bohnerzton oder mit Molassesanden. Der höchste Punkt, die Buchenbühlkuppe (568 m), besteht aus älterem Deckenschotter. Beliebte Ausflugsziele sind die Hardfluh, die Spitzfluh und die Engifluh, Kalkfelsen, von denen man einen sehr schönen Ausblick auf den oberen Klettgau genießt.

Wir treten nun zunächst einen Rundgang durchs Gebiet an, befassen uns hernach genauer mit der Schilderung der Waldbestände, um endlich über den Hainbuchenmischwald noch einige allgemeine Bemerkungen anzuknüpfen.

Hardfluh, Spitzfluh, Felsköpfe südlich Engebrunnen, Engifluh. Steigt man vom Buchbrunnen die Laufensteig hinauf, so ist es auf den schönen Pfaden ein herrliches Wandern durch den so abwechslungsreichen Forst. Bei der Hardfluh (P. 543) beobachtet man Calamagrostis arundinacea, das schöne, Gras, welches weiter westlich auch massenhaft am Lüsbuck

vorkommt, dann Rosa tomentosa var. subglobosa, Coronilla Emerus, Lathyrus niger und Teucrium Scorodonia. Die Aussicht auf die fruchtbare Klettgauebene, das Kirchlein von Löhningen mit seiner mächtigen Linde, die steilen Halden des Beringer Randens, des Biberichs und des Kornbergs bis zu den Höhen des Schwarzwaldes ist schön. Durch jungen Buchenwald geht es ostwärts zur versteckten Spitzfluh, wo es sich so schön rasten läßt. An den Felsköpfen südlich Engebrunnen (687,36 . 282,90) und in der steinigen Waldstraße ist Potentilla micrantha in Menge. Ferner fehlt Coronilla Emerus nicht, und die beiden Wicken Vicia silvatica und Vicia dumetorum sind ebenfalls zu sehen. Floristisch am reichsten ist aber die Engifluh (P. 523) ob der Bahn in der Engeschlucht. Dort finden wir beisammen die Stiel- und die Traubeneiche, den Elsbeerbaum und den Mehlbeerbaum und den Kreuzdorn, ferner Calamagrostis arundinacea, Allium senescens, Anthericum ramosum, Lilium Martagon, Cotoneaster integerrima, Potentilla verna, Rosa arvensis, Rosa Afzeliana ssp. subcanina, Coronilla Emerus, Lathyrus niger, Trifolium alpestre, Geranium sanguineum, Peucedanum Cervaria, Teucrium Chamaedrys, Serratula tinctoria. An den Felsen kommt in Menge der Tüpfelfarn vor und zwar in den Varietäten attenuatum, platylobum und commune.

Kleiner Sumpf in der Enge. Am Nordfuße der Engifluh liegt beim Bahnwärterhäuschen ein kleiner Tümpel, in welchem Joh. Schalch im Jahr 1855 das seltene Gras Alopecurus geniculatus L. gefunden hat. Reallehrer H. Oefelein hat es dort 1924 wieder entdeckt. Der kleine Weiher war 1933 ganz mit Eleocharis palustris und Veronica Anagallis bewachsen. In dieser Gegend hat Schalch 1855 auch Carex brizoides gefunden. In der anstoßenden Wiese blüht im Frühjahr in Menge Saxifraga granulata, wie auch weiter südlich in der Gegend des Bahnüberganges.

Waldrand ob Neuberg am Südosthang des Neuhauser Waldes. Wir folgen der Wald-

straße. Die Waldecke unterhalb des soeben vollendeten Wasserreservoirs ist eine reiche Fundstelle für Potentilla micrantha. Lonicera Caprifolium kommt da und dort im Unterholz vor. Carex Pairaei F. W. Schultz, sowie die beiden Gräser Bromus ramosus Hudson und Bromus Benekeni (Lange) Syme fehlen nicht. Der tonige Boden ist sehr geeignet für Potentilla sterilis (L.) Garcke, die im Kanton Schaffhausen sehr verbreitet ist und sich oft mit Potentilla micrantha zusammen findet.

Alter Steinbruch westlich Hofstetten. Auf dem Kalkschutt wachsen Poa compressa, Lathyrus heterophyllus, Epilobium Dodonaei, Hieracium florentinum, Tragopogon pratensis ssp. minor. Oefelein hat 1927 hier auch die adventiv vorkommende Vicia lutea var. coerulea gesammelt. Am Waldrand gegenüber der großen Kiesgrube der Gemeinde sind Potentilla heptaphylla, Hieracium florentinum ssp. floccipedunculum und Hieracium sabaudum ssp. nemorivagum noch von Interesse.

Brentenhau. Auf einem Rundgang durch den östlichen Brentenhau beobachten wir in feuchten Waldwegen Rumex sanguineus und Epilobium roseum, in Fichtenbeständen Helleborine purpurata (Sm.) Druce, ferner da und dort Alchemilla hybrida = A. pubescens und Alchemilla pratensis. Rosa gallica ist ebenfalls zu finden. Auf Kalkboden bei Punkt 495 treten Potentilla micrantha, Sorbus latifolia, Coronilla Emerus, Lathyrus vernus auf.

Punkt 568 und dreistämmige Eiche. Stattliche Altholzbestände stehen auf der Höhe des Plateaus südlich Hardfluh bis hinüber zur Kuppe bei Punkt 568. Es ist ein Mischwald von Eichen und Buchen. Als Unterwuchs kommen Deschampsia flexuosa, Holcus mollis, Luzula nemorosa, Veronica officinalis, Genista germanica, Teucrium Scorodonia, Hieracium sabaudum vor. Es sind dies wieder die bereits genannten Begleiter im Quercetum medioeuropaeum. Calamagrostis Epigeios, Potentilla micrantha, Trifolium strepens Crantz, Dianthus Armeria sind noch zu nennen aus nächster Nähe.

Etwa 60 m südlich vom Punkt 568 steht an der Grenze des Staatswaldes Brentenhau und des Neuhauser Gemeindewaldes ein Naturdenkmal von großer Eigenart, die „dreistämmige Eiche“, wie sie der Volksmund nennt. Es ist eine Traubeneiche, die aber nicht, wie der Name vermuten läßt, einen dreiteiligen Stamm besitzt, sondern 3 selbständige Stämme hat, aus einem gemeinsamen Stock entsprossen. Die Bäume haben Umfänge von 2,80 m, 2,85 m, 3,35 m, eine Stammhöhe von 8 m und eine Scheitelhöhe von 27 m. Insgesamt besitzen sie etwa 32 m^3 Inhalt. Eine Bank ladet den Wanderer ein, im Schatten der Drillinge der Ruhe zu pflegen. In der Nachbarschaft hat es noch weitere schöne Eichen. Wenn der Westwind durch die Wipfel zieht, dann kann man die alten Gesellen ihr Lied singen hören:

„Und nun sang und pfiff es graulich in den Kronen,
in den Lüften.
Und dazwischen knarrt' und dröhnt' es unten in den
Wurzelgrüften.
Manchmal schwang die höchste Eiche gellend ihren
Schaft alleine,
Donnernder erscholl nur immer drauf der Chor vom
ganzen Haine.“

Forstliches aus dem Neuhauser Wald, dem Brentenhau und der Hard. In den Waldungen der Gemeinde Neuhausen herrschte bis vor nicht sehr langer Zeit der Mittelwaldbetrieb. Erst seit 1902 wird der Mittelwald in Hochwald übergeführt. Hatte einst ein Bürger einen Neubau oder eine Hausreparatur auszuführen, so rechnete eben der Zimmermann aus, wie viel Holz nötig sei, und dann wurde ihm gegen eine minime „Stumpenlosung“ so viel abgegeben, als er brauchte. Daß jeder Bürger das nötige Brennholz als „Bürgernutzen“ unentgeltlich erhielt, ist selbstverständlich. Natürlich schrumpfte so der Holzvorrat zusammen, bis dann im Jahre 1868 der Bürgernutzen abgeschafft wurde. Die Bestimmungen des Forstgesetzes vom Jahre 1869 enthielten auch die nötige Handhabe, daß fortan der Waldpflege ein größeres Augen-

merk geschenkt werden mußte. Daß aber auch unter der früheren Wirtschaft nicht einfach blindlings drauflos gewirtschaftet wurde, beweisen die schönen Überständer, welche im Neuhauser Wald zum Beispiel an der Straße gegen die „dreistämmige Eiche" vorhanden sind. Der erste Wirtschaftsplan wurde 1875 von Kantonsforstmeister Bernh. Kelhofer, einem Verwandten vom späteren Professor Ernst Kelhofer, aufgestellt. Der jetzige stammt von Kantonsforstmeister E. Hitz aus dem Jahre 1923.

Forstlich ist der Neuhauser Wald eingeteilt in die Reviere: Engerain, Hardfluh, Kreuzmarkstein, Buchenbühl, Hardebene, Dachslöcher, Bärenwiesli, Neuberg, Wolfsgruben und Steinbruch. Wo die Buche als Kernwuchs auftritt, zeigt sie schönes Wachstum. Die Eiche bildet besonders schöne Gestalten, Exemplare bis zu 10 m^3 Inhalt sind keine Seltenheit. Weitaus vorherrschend war zur Zeit des Mittelwaldbetriebes die Hagenbuche (Carpinus Betulus). Noch jetzt ist sie in manchen Revieren vorherrschend. Die Birke ist nicht selten im östlichen Gebiet gegen den Engeabfall. In Wolfsgruben tritt der Elsbeerbaum als Oberholz auf. Die Föhre ist in den Reutenen angepflanzt worden und bildet nun dort einen etwa 100jährigen Bestand. Die Weißtanne fehlt fast völlig, ebenso auch die Rottanne. Wo die Fichte vorhanden ist, z. B. im Engerain, wurde sie eingepflanzt. Auch der Ahorn wurde zu Forstmeister Kelhofers Zeiten ziemlich eingepflanzt. Während der ersten Waldaufnahme vom Jahre 1875 waren Weichhölzer, wie Aspen, Linden und Sahlweiden, noch zahlreich vertreten, vor allem in den Revieren Steinbruch, Wolfsgruben, Dachslöcher, Engerain, Engefluh, Hard und Buchenbühl. Jetzt sind sie äußerst selten. Die heutige Waldwirtschaft duldet sie nicht.

Eine Eigenart des Neuhauser Waldes bildet heute noch das reichliche Vorkommen der Hagenbuche. Vom Revier Engerain bis hinunter zum Steinbruch, d. h. auf den magersten Waldböden, haben wir einen fast zusammenhängenden Hagenbuchenbestand, auf den wir weiter unten noch zu sprechen kommen (siehe Aufnahmen 1—4). Der Boden

ist an vielen Stellen fast vollständig bedeckt mit der behaarten Segge Carex pilosa. Durch die systematische Umwandlung der Bestände in Hochwald und das damit verbundene Ausrotten der Hagenbuche und Anpflanzen von Buche, Rottanne, Eiche und Föhre wird mit der Zeit Wandel geschaffen werden. Weil das Brennholz immer mehr an Wert verliert, muß die heutige Waldwirtschaft auf hochwertiges Nutzholz halten.

Im Spitalwald der Bürgergemeinde Schaffhausen herrscht die Buche durchaus vor. Das rührt daher, weil eben, wie auf der Enge, die städtische Forstverwaltung schon lange zum Hochwald übergegangen ist. Eiche, Föhre, Rottanne, Hainbuche, Ahorn, Elsbeer und Mehlbeer bilden die Minderheit. Dabei muß aber ausdrücklich gesagt werden, daß im Kanton Schaffhausen die eigentlich ursprünglichen Buchenwälder wohl in den untern Lagen fehlen. Sie treten erst in den höheren Lagen auf den Plateauflächen des Randens auf, sofern diese seit alter Zeit bewaldet waren.

Im Staatswald Brentenhau sind schöne Föhren zu sehen. Bis 1875 war er auch ausgezeichnet durch seine zahlreichen und prachtvollen Eichen. An vielen Stellen, auf den tonigen Molasseböden, wurde in neuer Zeit die Rottanne eingepflanzt. Dann folgen der Menge nach Eichen und Buchen. Auf mageren Kalkböden ist auch die Hagenbuche zu sehen. Bis zum Jahre 1850 wurde im Brentenhau Bohnerz gefördert und am Rheinfall verhüttet.

Anhang:

Vom Hagenbuchenmischwald (Querceto-Carpinetum) **im Kanton Schaffhausen.**

Das häufige Vorkommen der Hagenbuche (Hainbuche, Weißbuche) Carpinus Betulus im Neuhauser Wald regte den Verfasser an, eine Angabe in Ernst Kelhofers „Beiträgen zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen“ (1915, p. 42) näher zu überprüfen. Kelhofer führt aus, daß

im Kanton Schaffhausen die Hagenbuche überall in den tieferen Lagen, namentlich in Frostlagen, an Stelle der Rotbuche auftrete, worauf schon Christ (1879, p. 159) hingewiesen habe. Selbstverständlich treffe man alle Übergänge vom reinen Rotbuchenbestand bis zum ebenso ausschließlichen Hagenbuchenwald. Diesen Hagenbuchenwald finde man in gewöhnlich sehr schmalen Streifen im untersten Teil der Gehänge oder dann in tiefen Mulden in Form kleiner, eng begrenzter Bestände. Man habe diese natürlich am ehesten im diluvialen Hügelland südöstlich der Linie Thayngen—Schaffhausen zu erwarten und tatsächlich finde man hier ausgesprochene Hagenbuchenbestände. So sei die Hagenbuche der Leitbaum im Laubwald aller Frostlagen in feuchten Talsohlen und nassen Mulden. Sie sei offenbar absolut frosthart.

Zu diesen Angaben ist zu bemerken, daß Christ im „Pflanzenleben der Schweiz“ (p. 155, nicht p. 159) nicht behauptet, die Hagenbuche komme in Frostlagen vor, sondern er schreibt, „der Baum erscheint stattlich in der untersten Jurazone, wo er durch die Höhe seines eisenharten, grauen, glatten und gewundenen Stammes mit der Buche wetteifert“. Dies trifft auch für den Kanton Schaffhausen zu. Im Neuhauser Wald, im Brentenhau, im Hohhau—Lauferberg, dann Thayngen zu: im Gsang, Rohrbühl, Hinterhau, Lohringerbuck, gegen das Kerzenstübli, nördliche Bremlen, überall stockt die Hainbuche in schönen Beständen auf warmem, trockenem Kalkboden, in Gesellschaft der Eiche. Von Frostlage ist keine Rede. Dasselbe ist der Fall im Hohrain, Rundbuck, Fischerhölzli, Schwaben, im südlichen Kohlfirst, wo die Hainbuche auf trockenen, warmen Kiesböden vortrefflich gedeiht. Damit soll nur gesagt werden, daß die an und für sich richtigen Beobachtungen Kelhofers aus der Gegend von Dörflingen und vom Herblingertal nicht verallgemeinert werden dürfen. Die Hagenbuche kommt nicht nur in Frostlagen vor, sondern sie gedeiht ebenso gut auf trockenen, warmen Böden. Natürlich ist die Höhe des Baumes wesentlich bedingt durch die Tief- oder Flachgründigkeit des Bodens.

Der Hagenbuchenmischwald (Querceto-Carpinetum) war zweifellos in früheren Zeiten im Diluvialgebiet und an den unteren Hängen des Juras, im Reiath und Neuhauser Wald—Lauferberg, viel besser entwickelt als heutzutage. Jetzt wird ihm vom Forstmann im allgemeinen nur noch an den magersten Orten eine gewisse Schonfrist eingeräumt. Dies trifft vor allem zu für die gut gepflegten Staats- und Gemeindewaldungen. Der Hagenbuchenwald krönt die obersten, magersten Kuppen, wo meistens für die Buche keine rechtes Fortkommen möglich ist. Auf allen besseren Böden wird die Hagenbuche entfernt und an deren Stelle werden die Buche, Rottanne oder andere Holzarten begünstigt oder eingepflanzt. Nicht nur die Hagenbuche wird entfernt, sondern auch die Weichhölzer, wie Aspe, Sahlweide und Linde, müssen Platz machen. Ich kann mich noch sehr wohl erinnern, wie vor 30—40 Jahren in der „Bsetzi" Thayngen, „im Loch" Biethingen, im „Gelände" nördlich Barzheim große Aspenbestände vorhanden waren, die schon längst verschwunden sind. Der heutige Forstmann muß die wertvollen Nutzhölzer Fichte, Tanne, Föhre, Lärche, Buche, Eiche hegen und pflegen. Da, wo sie nicht ursprünglich vorhanden sind, werden sie eingepflanzt, und alles Andere muß Platz machen. Daher kommt es, daß die heutigen Wälder nur noch an wenigen Stellen ein Bild vom ursprünglichen, natürlichen Bestand gewähren. Besonders beim Übergang vom Nieder- und Mittelwaldbetrieb zum Hochwaldbetrieb sind radikale Änderungen vorgenommen werden.

Als diese Zeilen bereits geschrieben waren, ist dem Verfasser durch Vermittlung von Herrn Dr. Koch die wertvolle Arbeit von J. Braun-Blanquet „Zur Kenntnis nordschweizerischer Waldgesellschaften" (1932) zu Gesicht gekommen. Braun-Blanquet drückt sich folgendermaßen aus: „Bei der tiefgreifenden forstlichen Beeinflussung der mitteleuropäischen Wälder hält es heutzutage außerordentlich schwer, sich ein Bild zu machen von der ursprünglichen, natürlichen Zusammensetzung der Waldgesellschaften und ihrer durch Klima und Boden bedingten Verbrei-

tung .... In Gebieten, wie im schweizerischen Mittelland, mit seinen vielen Baumpflanzungen, wo durch verschiedenartige Holznutzung die Zusammensetzung der Waldvegetation je nach der Nutzungsart bald nach dieser, bald nach jener Richtung hin verschoben ist, und wo die Forste eine ganze Stufenfolge verschiedenartiger Entwicklungsstadien des Waldes darstellen, kann nur die eingehende pflanzen-soziologische Untersuchung, die Bäume, Sträucher und krautige Pflanzen gleicherweise berücksichtigt, Aufschluß geben über das ursprüngliche natürliche, biologische Gleichgewicht der Waldgesellschaften."

Weil die Hagenbuche in den untern Lagen unseres Kantons heimisch ist und die Randenhochflächen meidet, weil sie im verhältnismäßig trockenen Schaffhauserbecken in der Höhe am reichlichsten vorkommt, in der auch der Weinbau möglich ist, so läßt sich vermuten, daß die Hagenbuche und die Eiche ziemlich wärmebedürftig sind. In den untern Lagen ist bei uns nicht der Buchenwald das natürliche Gleichgewichtsstadium unserer Wälder (Klimax), sondern voraussichtlich der Hainbuchenmischwald, oder ein mit Buchen und andern Laubholzarten gemischter Eichenwald. Es wäre ein verdienstliches Unternehmen jüngerer Pflanzensoziologen, wenn sie den Hainbuchenmischwald und die verschiedenen Entwicklungsstufen der Eichenwälder im Kanton Schaffhausen gründlich untersuchen würden. Ein prächtiges Studienobjekt wäre auch der Schwaben bei Altenburg, von dem noch weiter unten (p. 50) die Rede sein wird.

Es folgen nun 15 Aufnahmen, bei welchen zu bemerken ist, daß die in den Kolonnen angegebenen allgemein gebräuchlichen Kreuze und Zahlen folgende Bedeutung haben:

\+ = spärlich oder sehr spärlich vorhanden. Deckungswert gering.
1 = die Art ist reichlich vorhanden, ihr Deckungsgrad gering.
2 = sehr zahlreich vorhanden, mindestens $^1/_{20}$ der Aufnahmefläche deckend.

3 = Individuenzahl beliebig, ¼—½ der Aufnahmefläche deckend.
4 = Individuenzahl beliebig, ½—¾ der Aufnahmefläche deckend.
5 = mehr als ¾ der Aufnahmefläche deckend.

Die niederen Zahlen sind also mehr auf die Häufigkeit, die höheren auf den Deckungsgrad zugeschnitten.

Das Querceto-Carpinetum (Hagenbuchenmischwald)

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Baumschicht															
Carpinus Betulus	5	4	4	5	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4
Quercus Robur, Q. sessiliflora	—	—	+	+	+	—	+	+	—	+	3	3	3	+	3
Pinus silvestris	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Fagus silvatica	—	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+
Sorbus Aria	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—
„ latifolia	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ torminalis	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
„ domestica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Prunus avium	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+
Acer campestre	3	—	+	3	3	+	—	—	—	3	+	+	+	+	+
„ platanoides	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+	+	—
„ Pseudoplatanus	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ulmus scabra	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Fraxinus excelsior	—	—	—	+	+	—	—	—	—	+	—	+	3	—	—
Tilia platyphyllos	—	—	+	—	—	—	+	—	—	3	+	—	3	—	—
Strauchschicht															
Corylus Avellana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	—
Ligistrum vulgare	—	—	+	1	—	—	—	—	1	1	1	—	+	+	1
Rhamnus cathartica	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	+	—
Viburum Lantana	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	1
Pyrus communis	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crataegus spec.	+	+	2	1	1	+	1	—	—	1	+	+	—	+	1
Cornus sanguinea	—	—	—	+	—	—	—	—	1	—	+	—	+	+	1
Prunus spinosa	+	—	—	1	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Lonicera Xylosteum	—	—	1	—	+	1	1	—	1	1	+	+	—	+	1
Evonymus europaeus	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Berberis vulgaris	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Coronilla Emerus	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Rubus spec.	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	3
Rosa arvensis	+	—	1	1	—	1	—	—	+	—	1	—	—	+	—
Clematis Vitalba	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Hedera Helix	3	3	3	3	3	+	4	+	4	4	3	4	3	—	5

Das Querceto-Carpinetum (Hagenbuchenmischwald)

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Krautschicht															
Milium effusum	+	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Deschampsia flexuosa	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	+	–	+	–	–
Dactylis Aschersoniana	–	–	–	–	–	–	–	–	+	1	+	–	–	–	–
Poa nemoralis	–	–	–	+	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
Bromus ramosus	–	–	–	–	+	–	+	–	+	–	+	–	–	+	+
Brachypodium silvaticum	–	–	–	–	+	+	1	+	–	–	–	1	–	1	–
Festuca ovina	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Melica nutans	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
„ uniflora	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	1
Carex Pairaei	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
„ montana	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	+	–	–	+	+
„ digitata	–	–	+	+	1	+	+	+	+	+	–	+	–	1	+
„ pilosa	5	5	5	5	4	4	+	4	–	–	–	–	4	–	–
„ silvatica	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Polygonatum multiflorum	+	+	–	+	–	–	–	+	1	+	1	+	–	1	–
Anthericum ramosum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–
Convallaria majalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+	+	1
Luzula pilosa	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
„ nemorosa	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+
Ranunculus puberulus	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Moehringia trinerva	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Anemone Hepatica	+	–	–	–	1	+	–	+	1	+	–	1	–	–	+
Fragaria vesca	–	–	–	+	–	+	+	+	+	–	–	–	–	–	+
Potentilla sterilis	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
„ micrantha	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	+	–
Vicia sepium	+	–	+	+	–	–	+	+	+	–	+	–	–	+	+
Lathyrus vernus	–	–	+	+	+	+	+	–	1	+	–	+	+	–	+
Oxalis Acetosella	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mercurialis perennis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2	–
Euphorbia dulcis	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
„ amygdaloides	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hypericum perforatum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+

Das Querceto-Carpinetum (Hagenbuchenmischwald)

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Viola hirta	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
„ mirabilis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
„ silvestris	+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	+	1
Angelica silvestris	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pulmonaria officinalis	1	—	1	1	—	1	2	+	+	1	—	+	—	+	1
Ajuga reptans	—	—	1	+	—	1	+	1	—	—	—	—	—	—	—
Lamium Galeobdolon	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Satureia silvatica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—
„ vulgaris	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Melittis Melissophyllum	—	—	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+
Melampyrum pratense	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Asperula odorata	+	—	—	+	1	2	1	+	1	—	—	1	—	—	—
Galium silvaticum	—	—	+	+	-	+	1	+	1	—	+	+	+	+	1
Phyteuma spicatum	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
Campanula Trachelium	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—
Chrysanthemum corymbosum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Solidago Virga-aurea	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hieracium murorum	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
Dryopteris Filix mas.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bemerkungen zu den 15 Aufnahmen in Hagenbuchenwäldern.

1. 1. August 1933. Unweit Engifluh Neuhauser Wald. Blatt 16 — 687,66 . 282,96. Höhe: 520 m. Boden eben. Rißmoräne auf Kalk, 225 m². Carpinus: 21 Gebüsche, 5 Acer campestre, 1 Fraxinus, 1 Sorbus torminalis. In der Umgebung der Aufnahme: Lilium Martagon, Helleborine latifolia, Daphne Mezerium.
2. 26. August 1933. Nördlich Reservoir Neuberg Neuhauser Wald. Blatt 16 — 687,80 . 282,35. Höhe: 510 m. Boden eben, Kalk mit wenig Lehm, etwas wasserschüssig, 100 m². 12 Carpinusgebüsche, viele Bergahorn- und Buchenkeimlinge.
3. 1. August 1933. Nordwestlich Hofstetten Südrand Neuhauser Wald. Blatt 16 — 687,20 . 281,78. Höhe: 475 m. Boden schwach südwestlich geneigt. Unterlage plattige Massenkalke mit Bohnerzton, Bodenfeuchtigkeit ziemlich groß, 100 m². 12 Carpinusgebüsche, 1 Hagenbuche mit 30 cm Durchmesser. Viele Carpinuskeimlinge, 4 Buchen, 1 Acer campestre, 1 Sorbus torminalis. Am Rande 1 Linde.
4. 1. August 1933. Westlich Steinbruch Hofstetten Neuhauser Wald. Blatt — 686,98 . 281,66. Höhe: 480 m. Boden 7 Grad südl. geneigt. Unterlage: plattiger Kalk mit wenig Humus, trocken, 150 m². 20 Carpinusgebüsche mit je 3—16 Stangen, Höhe 7 m, 5 Acer campestre, 1 Quercus Robur-Gebüsch, 1 Sorbus torminalis-Gebüsch, 1 Esche.
5. 3. September 1933. Brentenhau. Blatt 16 — 686,36 . 282,25. Höhe 500 m, Boden etwas nach Süden geneigt, Kalk mit wenig Humus, trocken. 120 m². 9 Carpinusgebüsche, 1 Gebüsch Sorbus latifolia, 1 Quercus sessiliflora, 4 Acer campestre, 1 Esche, 1 kleine Buche.
6. 17. September 1933. Hohhau südöstlich Guntmadingen. Blatt 16 — 685,00 . 281,70. Höhe: 570 m. Boden eben, Kalk mit Lehmschicht, etwas feucht, 100 m².

8 Carpinusgebüsche, z. T. mit vielen Stangen, 1 Sorbus Aria, 3 Acer campestre. In der Nähe Quercus sessiliflora und Fagus.

Etwa 1,3 km südlich davon steht im „Glockenhau" Spitalwald Schaffhausen auf der linken Seite des Eulengrabens eine große Hagenbuche von 54/64 cm Durchmesser, 9 m Stammhöhe, 22 m Scheitelhöhe, 2,5 m^3 Stamminhalt, 5,0 m^3 Bauminhalt. (Freundliche Mitteilung von Forstmeister A. Gujer.)

7. 3. September 1933. Hohrain Neuhausen. Blatt 16 — 686,9 . 280,80. Höhe: 468 m, Boden eben, Kies trocken. 200 m^2. 18 Carpinusgebüsche, viele Keimlinge, 2 Eichen, 2 Linden, 1 Sorbus torminalis, 1 wilder Kirschbaum. In der Nachbarschaft viele Linden.

8. 4. Oktober 1933. Rundbuck Neuhausen. Blatt 16 — 687,46 . 281,00, Höhe: 430 m. Boden Riß-Schotter, eben, trocken, 100 m^2. 12 Carpinusgebüsche, 1 Traubeneiche (viele Eichen in der Nachbarschaft), 1 Kirschbaum, 1 Acer campestre, Buchen- und Spitzahornkeimlinge.

   Am Rundbuck große Hagenbuche von 61 cm Durchmesser, 7 m Stamm- und 26 m Scheitelhöhe.

9. 30. September 1930. Fischerhölzli Neuhausen Südecke ob dem Nohl. Blatt 16 — 687,70 . 280,60. Boden: Riß-Schotter, nach Osten geneigt, 100 m^2. 13 Carpinusgebüsche, 1 Fagus, 1 Acer campestre.

10. 8. September 1933. Gsang Herblingen, Westseite. Blatt 45 — 690,90 . 286,76. Höhe: 500 m. Boden: Kalk, nach Westen geneigt, trocken, 100 m^2. 10 Carpinusgebüsche, 3 kl. Eichenstämmchen, 1 Föhre, 1 Esche, 3 Lindenbüsche, 2 Sorbus Aria, 3 Acer campestre, 1 Acer platanoides, 1 Rhamnus catharica, Corylusgebüsch.

11. 8. September 1933. Gsang Herblingen, Mitte. Blatt 45 — 691,14 . 286,93. Höhe: 510 m, Felskopf aus Malm, 100 m^2, trocken. 15 Carpinusgebüsche, 1 Esche,

1 Quercus sessiliflora (großer Baum), 5 kleine Stämmchen, viele Eichenkeimlinge, 3 Acer campestre, 1 Lindengebüsch, 1 Sorbus torminalis.

12. 8. September. Gsang Herblingen, Schlucht hinter dem Hohberg, Blatt 45 — 691,00 . 286,66. Höhe: 470 m. Malm und Malmschutt als Unterlage, südl. geneigt, 100 m². 10 Carpinusgebüsche, 4 Quercus, 1 Acer platanoides, 1 Acer campestre, Buchen- und Eschenkeimlinge.

13. 2. September 1933. Rohrbühl Stetten, Blatt 45 — 692,60 . 288,30. Höhe: 500 m, Malmfelskopf, 100 m². 12 Carpinusgebüsche, 4 Quercus sessiliflora, 5 Lindengebüsche, 5 Eschen, 3 Acer campestre, 1 Föhre, 4 Acer platanoides.

14. 2. September 1933. Hinterhau Stetten, Schaffh. Gemeindewald. Blatt 45 — 692,80 . 288,88. Höhe: 500 m. Wenig Moräne auf Kalkunterlage, etwas Lehm. 100 m², eben. 8 Carpinusgebüsche, 1 Quercus sessiliflora, 1 Sorbus domestica von 30 cm Durchmesser, 1 Fagus, 1 Acer campestre, 1 Acer platanoides, wenig Ulmengebüsch.

15. 23. September 1933. Lohringerbuck Thayngen. Blatt 45 — 693,88 . 289,80. Höhe: 520 m. Unterlage Kalk mit etwas Kiesüberführung, trocken, 100 m². 18 Carpinus, 10 Quercus sessiliflora, 1 Fagus, 1 wilder Kirschbaum, 2 Acer campestre. In der Nähe Sorbus latifolia, Potentilla micrantha, Calamagrostis arundinacea.

Nordwestlich davon, im „Kurzloch", ist der „Ehestumpen", eine alte Grenzmarch. Der Carpinusstock hat eine Stammhöhe von 1,80 m, einen Durchmesser von 80 cm. Er trägt 20 etwa 5 m hohe Stangen.

Aus welchen Arten setzt sich nun das Querceto-Carpinetum in den 15 erwähnten Aufnahmen zusammen?

Baumschicht: Es sind der Hagenbuche beigesellt: die Eiche in 11 Aufnahmen, der Feldahorn in 11, der Spitzahorn in 7, die Esche in 5, die Linde in 5, die Elsbeerbaum

in 5, der Kirschbaum in 3, der Mehlbeerbaum in 3 Aufnahmen. Nur 1 mal vorhanden sind: Föhre, Sperbeer, Sorbus latifolia, Bergahorn, Ulme.

Strauchschicht. Von den 15 Aufnahmen enthalten: 14 das Efeu, 12 den Weißdorn, 10 Lonicera Xylosteum, 8 Liguster, 7 Rosa arvensis, 6 Hartriegel, Rubus spec., 5 Hulfter, 4 Schwarzdorn, 3 Kreuzdorn, 2 Coronilla Emerus, Clematis vitalba, 1 wilder Birnbaum, Spindelbaum, Berberitze.

Krautschicht. Arten, die in 15, 14, 13, 12 Aufnahmen vorkommen, sind keine vorhanden. Hingegen kommen vor: Viola silvestris, Galium silvaticum, Carex digitata 11 mal; Pulmonaria officinalis, Lathyrus vernus 10 mal; Carex pilosa, Polygonatum multiflorum, Anemone Hepatica, Vicia sepium 9 mal; Asperula odorata 8 mal; Bromus ramosus, Brachypodium silvaticum, Convallaria majalis, Fragaria vesca 6 mal; Carex montana 5 mal; Potentilla micrantha, Ajuga reptans, Melittis Melissophyllum, Campanula Trachelium 4 mal; Milium effusum, Deschampsia flexuosa, Dactylis Aschersoniana, Poa nemoralis, Melica uniflora, Luzula nemorosa, Potentilla sterilis, Mercurialis perennis, Hieracium murorum 3 mal; Antericum ramosum, Luzula pilosa, Euphorbia dulcis, Hypericum perforatum, Viola hirta, Viola mirabilis, Lamium Galeobdolon, Satureia silvatica, Hypericum spicatum 2 mal; Dryopteris Filix mas, Festuca ovina, Carex Pairaei, Carex silvatica, Ranunculus puberulus, Moehringia trinerva, Oxalis Acetosella, Euphorbia amygdaloides, Angelica silvestris, Satureia vulgaris, Melamyrum pratense, Chrysanthemum corymbosum nur 1 mal.

Weil die Aufnahmen im Hochsommer und im Herbst gemacht worden sind, fehlen vielleicht einige Frühlingspflanzen, vor allem Anemone nemorosa.

Am zahlreichsten sind also im Hagenbuchenmischwald, der auf der etwa 10 km langen Strecke von Thayngen bis Guntmadingen vorkommt und auf Kalk oder diluvialem Schotter stockt, vertreten: Carpinus, Quercus (meist

Quercus sessiliflora), Spitzahorn, Efeu, Weißdorn, Lonicera Xylosteum, Liguster, Rosa arvensis, Viola silvestris, Galium silvaticum, Carex digitata, Pulmonaria officinalis, Lathyrus vernus, Carex pilosa, Polygonatum multiflorum, Anemone Hepatica, Vicia sepium, Asperula odorata.

Diese Vertreter, um das Wort Charakterarten nicht zu gebrauchen, des Querceto-Carpinetums in unserem trockenen Gebiet sind also die gleichen wie diejenigen in den tiefgründigen Molasseböden der Nordostschweiz. Es bedarf noch weiterer Aufnahmen im ganzen Kantonsgebiet, um ein sicheres Urteil abgeben zu können. Voraussichtlich werden die Aufnahmen in den schweren und feuchten Böden von Dörflingen und im oberen Kantonsteil etwas andere Resultate zeitigen als diejenigen, die auf den warmen Kalk- und Kiesböden gemacht wurden.

3. Badischer Bahnhof Neuhausen - Durstgraben - Rundbuck - Hohrain - Birch - Aazheimer Hof - Kühler Brunnen - Bahnhof Altenburg - Schanze Altenburg - Schwaben - Nohl.

Ein tüchtiger Marsch, aber floristisch und landschaftlich schön!

Badischer Bahnhof Neuhausen. Auf der Westseite des Stationsgebäudes steht ein seltsamer Baum. Es ist eine exotische Erle: Alnus cordata Desf. In den Schienen und im Bahnhofgelände sind allerlei adventive Pflanzen zu finden, so: Eragrostis minor, Amarantus retroflexus, Lepidium ruderale, Tanacetum vulgare, Centaurea Stoebe ssp. rhenana (einmal 1922), Lactuca Serriola.

Auf der Terrasse des Hotels Bellevue, wo man den herrlichen Blick auf den Rheinfall genießt, kann man einen mächtigen, zweistämmigen Trompetenbaum (Catalpa bignonioides Walt.) bewundern, einen Baum, der früher fast den ganzen weiten Platz überschirmt hat. Seit dem kalten Februar 1929 kränkelt er. Wegen der langen, schmalen

Früchte nennt man im Volksmund den Trompetenbaum auch „Brissagobaum".

Durstgraben. Etwa 800 m südwestlich vom Bahnhof ist die Zollstätte Durstgraben, in deren Nähe an den warmen Kalk- und Kieshängen schöne floristische Funde gemacht worden sind. Kommt man vom Fischerhölzli längs des ehemaligen Hotels Schweizerhof zur Landstraße hinauf, so sieht man im Frühling hier massenhaft Cerastium brachypetalum. Der Wirtschaft „zum Durstgraben" gegenüber wächst an der Straße Andropogon Ischaemum. Auch Panicum Ischaemum kommt vor. Westlich des Zollhauses liegt eine verlassene Kiesgrube. Im Brometum an ihrem Rand ist die einzige Fundstelle für Veronica spicata auf Schaffhauser Boden. In ihrer Gesellschaft wächst in Menge Tunica prolifera. In der Kiesgrube selbst kommen Epilobium Dodonaei und Hieracium florentinum ssp. praealtum vor.

Tobel. Vom Durstgraben senkt sich die Kiesterrasse etwa 30 m hinunter gegen den Tobel. Im Xerobrometum sind Cerastium brachypetalum, Arenaria serpyllifolia var. viscida, Erophila microcarpa, Myosotis collina bemerkenswert. Auf Kalkfelsen ist auch Crepis foetida gefunden worden. Am Tobelrain ist im Frühjahr alles gelb von Wundklee. Schaut man diesen Anthyllis Vulneraria genauer an, so sieht man neben Exemplaren mit weißfilzigem Kelch auch solche mit einem intensiv purpurroten Kelch. Reallehrer Wiederkehr hat diese Form 1932 zuerst bei Schleitheim gefunden, der Verfasser 1933 am Hippbühl bei Büsingen und eben hier am Tobelrain. Die schöne Pflanze ist nicht die ssp. Dillenii Schultes. Eine genaue Bestimmung war bis jetzt nicht möglich. Eine kleine Quelle, die aus dem Hang hervorbricht, ist eingefaßt von Carex Davalliana und Taraxacum paludosum.

Rundbuck. Wir überqueren den Talgrund und kommen zu einem merkwürdigen eiförmigen Hügel, welcher sich von Ost nach West erstreckt. Es ist der Rundbuck, ein bewaldeter Inselberg von 6,6 ha Größe, der aus

verkittetem Riß-Schotter besteht und dessen Kuppe eine Höhe von 440 m erreicht. Es ist Staatswald und zum Revier Fischerhölzli gehörend. Die Hänge sind mit Buchenwald bekleidet, die Kuppe trägt mehr Eichen und Hainbuchen (siehe Aufnahme No. 8). Die Südwestecke liegt bereits auf Gemarkung Altenburg. Dort wachsen längs des Eichenwaldes allerlei wärmeliebende Pflanzen, so Anemone hepatica fl. rubro, Genista germanica, Cytisus sagittalis, Cytisus nigricans, Trifolium alpestre, Trifolium rubens (auch mit rosaroten Blüten), Lathyrus montanus, Teucrium Scorodonia, Stachys officinalis.

Längs der Bahnlinie Schaffhausen—Eglisau und in den Schienen sind massenhaft Festuca vallesiaca ssp. sulcata und im Grünhag überall der stattliche Bromus inermis zu sehen.

Kiesgrube südwestlich Rundbuck. Die Bahn durchschneidet einen Kiesbuck, der auf seiner Südseite ein schönes Xerobrometum trägt von folgender Zusammensetzung: Bromus erectus, Festuca ovina ssp. duriuscula, Poa bulbosa, Poa compressa, Koeleria gracilis, Carex verna, Luzula campestris, Cerastium semidecandrum, Cerastium brachypetalum, Arenaria serpyllifolia, Arabis hirsuta, Erophila verna, Thlaspi perfoliatum ssp. improperum, Saxifraga tridactylites, Saxifraga granulata, Potentilla verna, Hippocrepis comosa, Euphorbia Cyparissias, Helianthemum nummularium, Pimpinella saxifraga, Daucus Carota, Myosotis collina, Stachys rectus, Ajuga genevensis, Salvia pratensis, Veronica spicata (1932 über 100 Stöcke), Veronica arvensis, Verbascum Lychnitis var. album, Scabiosa Columbaria.

Hohrain. Er gehört der Bürgergemeinde Schaffhausen und trägt wie der Rundbuck an seinen Flanken Buchenwald, oben auf P. 468 Eichen- bezw. Hainbuchenwald (Aufnahme No. 7). Am Waldrand unten im Klaffental steht Sorbus latifolia.

Birch. Das Birch ist Eigentum der Einwohnergemeinde Neuhausen, etwas kleiner als der Hohrain und mit Laubholz bestanden. Bemerkenswert ist das Vorkom-

men von Hypericum maculatum, von Potentilla micrantha (in der Mitte des Waldes längs der neuen Waldstraße) und von Potentilla canescens (Südwestecke, Kr. 26. Sept. 1931).

In den sandigen Äckern östlich von P. 464 wachsen Sagina apetala und Plantago intermedia (Plantago nana).

Aazheimerhof. Der stattliche landwirtschaftliche Betrieb ist ein Besitztum der Bürgergemeinde Schaffhausen. Das Rheinauerwappen an der Südfront des schönen Wohngebäudes zeigt an, daß der Hof einst dem benachbarten Kloster Rheinau gehörte (1556—1839). Der Chronist Rüeger, welcher zu der Zeit lebte, als das Haus gebaut wurde, bemerkt boshaft, der Abt habe ein gar lustig und zierlich Haus bauen lassen, welches nicht nur nützlich sei, sondern auch wohl gelegen sei, hinaus zu spazieren um allda Wollust zu suchen und zu treiben. Allzuschlimm wird es in jener nachreformatorischen Zeit allerdings nicht her und zu gegangen sein.

Beim Aazheimerhof hat Schalch einst Torilis arvensis gesammelt. Jetzt wächst in Menge Chenopodium Bonus Henricus und Arctium minus um den Hof.

Nördlich vom Hof wurden in den „Neuwiesen" Ophioglossum vulgatum und Hypericum Desetangsii gefunden.

Der Bauerngarten beherbergt viele alte Zierpflanzen, welche ihm wohl anstehen. Die herrlichen Nußbäume am Wege nach Süden bilden eine Zierde für die ganze Gegend.

Bei P. 443 ist im Jahre 1933 ein großer Bauernhof erbaut worden. Etwas westlich davon, am Feldwege gegen das Kronenried, war früher eine reiche Fundstelle für Himantoglossum hircinum. Da die Trockenwiese umgepflügt wurde, ist die Pflanze verschwunden. Auch bei Hofstetten und am Aazheimerbückli wurde in den letzten Jahren Himantoglossum nicht mehr beobachtet.

Kronenried und kühler Brunnen. Sie bilden zusammen ein Flachried, dessen Abfluß Altenburg zu läuft. Die Gemeinde Rheinau bezieht aus der Gegend ihr Quellwasser. Das Ried beherbergt heute noch eine ganz

interessante Flora. Es sind zu nennen: Carex nemorosa Rebent. (Kr. 1933, det. W. Koch), Tofieldia calyculata, Orchis ustulatus, Filipendula hexapetala, Blackstonia perfoliata, Galium palustre ssp. elongatum (Kr. 1933, det. W. Koch), Cirsium tuberosum, Cirsium tuberosum × oleraceum (beide Kr. 1933). Der auf Gemarkung Jestetten liegende Teil ist teilweise in Kultur genommen worden.

Südlich und nördlich vom Ried hat Hübscher 1933 Melampyrum cristatum wieder nachgewiesen. Westlich des Eulengrabens ist mehrfach Potentilla heptaphylla vorhanden.

Die interessante Riedfläche östlich von Jestetten mit massenhaft Juncus conglomeratus, mit Juncus alpinus, Carex vulpina (vera, det. W. Koch), Carex paradoxa, Comarum palustre und Scutellaria galericulata (Hübscher und Kummer 1933) liegt bereits außerhalb unseres Gebietes.

Wildrosen im Durstgraben und im Klaffental gegen Jestetten. Der Durstgraben und die Gegend Jestetten zu sind seit Gremlis und Christs Zeiten der Wildrosen wegen berühmt. Hermann Christ (1833 bis 1933) bespricht in den „Rosen der Schweiz“ (1873) auch einen Bastard Rosa gallica × Rosa dumetorum und schreibt, der böte in seiner Masse eine der schönsten Erscheinungen unserer Flora. Der Kontrast des schwarzgrünen Laubes und der leuchtenden Blüten sei einzig in seiner Art. Auch in seinem hohen Alter erinnerte sich Christ noch lebhaft der Lokalität, so schrieb er dem Verfasser am 28. November 1925: „Ich erinnere mich lebhaft der heißen, aber schönen und rosenreichen Junitage vor etwa 55 Jahren, als ich mit Gremli in Ihren herrlichen Tälern herumzog. Noch heute stehen mir die mit Diptam gezierten Felsen bei Osterfingen und der mit einer unvergleichlichen Gallica-Hybride massenhaft angefüllte Durstgraben in edelster Erinnerung.“ Nach Christ und Gremli haben vor allem Dr. Robert Keller, Dr. Ernst Kelhofer und Hans Oefelein im Gebiet nach Rosen geforscht und noch vieles gefunden. Vertreten sind: die Feldrose, die fran-

zösische Rose, Jundzill's Rose, die kleinblütige Rose, die filzige Rose, die Hundsrose, die heckenbewohnende Rose und die Vogesenrose, oder mit ihren wissenschaftlichen Namen benannt: Rosa arvensis var. typica, Rosa gallica var. elata, Rosa Jundzillii var. trachiphylla, Rosa micrantha var. typica, Rosa tomentosa var. subglobosa, Rosa gallica × Rosa tomentosa, Rosa canina var. villosiuscula, Rosa dumetorum var. platyphylla, Rosa dumetorum var. Thuillieri, Rosa dumetorum var. Déséglisei, Rosa gallica × Rosa dumetorum, Rosa vosagiaca ssp. subcanina.

Wir haben im Gebiet viele schöne Blumen, aber den Preis gibt der Verfasser den einfachen, duftenden, wehrhaften Wildrosen!

Moränenhügel östlich Bahnhof Altenburg. Nordöstlich der Station schneidet die Bahn ein in einen Moränenhügel, der von einer schönen Xerphytenflora bewachsen ist. Es sind zu nennen: Phleum phleoides, Tunica prolifera, Dianthus Carthusianorum, Sedum rupestre, Trifolium arvense, Linum tenuifolium, Stachys rectus, Euphrasia stricta und Aster Linosyris. Schade ist es, daß die malerischen Föhren, welche den Buck zierten, abgehauen wurden! Sie gaben der erlauchten Gesellschaft immer den nötigen Schutz und ein feines Relief.

Auch die Flora am Bahnhang ist hier von größtem Interesse. Da sind 3 Pflanzen zu nennen, welche in der warmen Rheinebene unterhalb Basel heimisch sind: Potentilla recta var. obscura, Scabiosa ochroleuca, Centaurea Stoebe ssp. rhenana. Seit über 20 Jahren sind diese Pflanzen am Bahnhang bei Altenburg heimisch. Wurden sie vielleicht beim Bahnbau 1895 eingeschleppt? In ihrer Gesellschaft wachsen noch Potentilla argentea, Salvia verticillata, Prunella laciniata und der Bastard laciniata × vulgaris, Ajuga genevensis, Verbascum Lychnitis.

Auf dem trockenen Bahnhofareal selbst sind die Hornkräuter Cerastium brachypetalum und Cerastium semidecandrum, sowie Bromus tectorum gut vertreten. Westlich vom Bahnhof am Hang gegen den Eulengraben sieht man im Herbst Andropogon Ischaemum und Dianthus Carthusiano-

rum. In allen Trockenwiesen kommen im Frühling neben den erwähnten Cerastien massenhaft Poa bulbosa und Saxifrage granulata vor. Die Wiesensalbei färbt alle Raine herrlich blau.

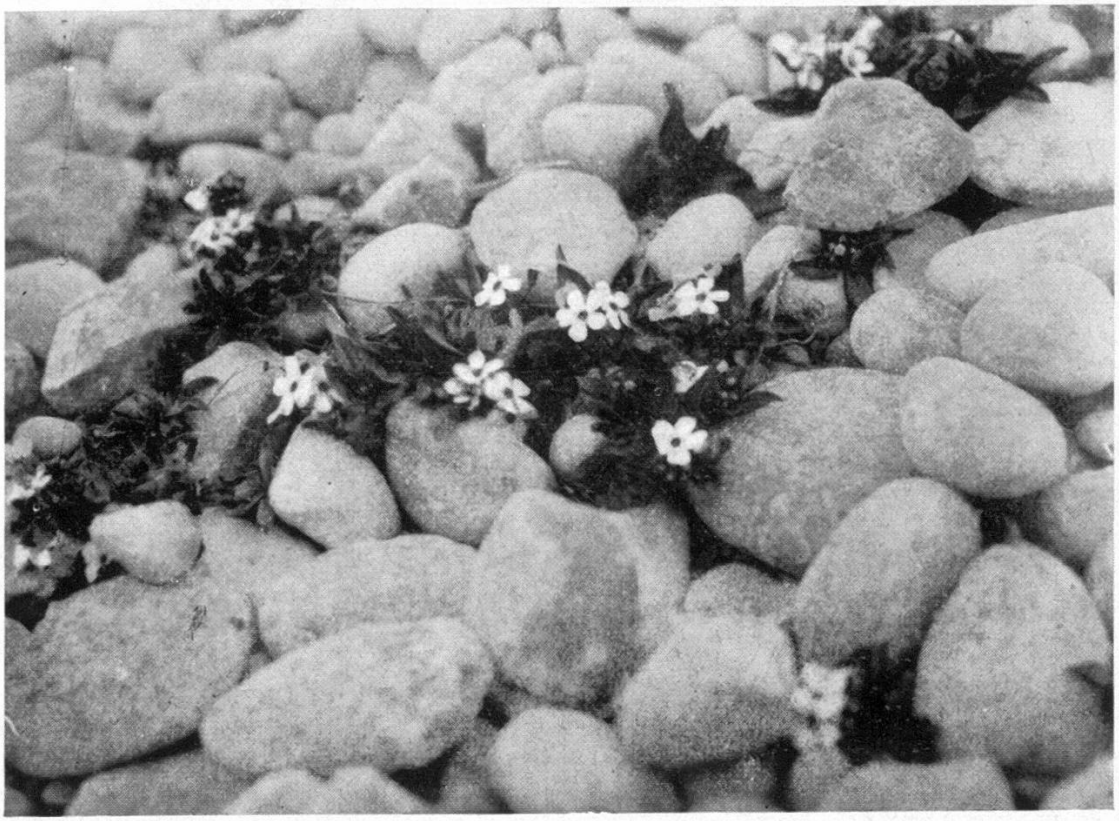
Schanze. Die Keltenschanze, im Volksmund fälschlicherweise auch „Römerdamm" geheißen, zieht sich von der Nohlhalde P. 405 quer über das Feld bis zur Burghalde südöstlich Altenburg. Sie ist rund 1000 m lang und hatte wohl den Zweck, eine auf der Halbinsel Schwaben gelegene Siedlung zu schützen. Ähnliche durch Wälle geschützte vorrömische Siedlungen gab es auf dem Kohlfirst ob Flurlingen, auf dem Irchel, dem Rheinsberg, dem Uetliberg und a. a. O. Heute ist die Schanze eine Trockenwiese. Der Graben ist ausgeebnet. An den Stellen, wo nicht gedüngt wird, sind Anemone Pulsatilla, Cerastium brachypetalum, Cerastium semidecandrum, Cerastium pallens, Dianthus Carthusianorum und anderes mehr zu finden.

Die kiesigen Böden nördlich und südlich der Schanze eignen sich gut für den Roggenbau. In einem solchen Roggenacker gedeiht im Frühling eine hübsche Unkrautflorula. Speziell interessieren uns: Holosteum umbellatum, Veronica triphyllos, Veronica praecox, Alchemilla arvensis, Scleranthus annuus, Arabidopsis Thaliana. In Masse kommt auch Papaver Rhoeas var. Pyorii vor.

Am sonnigen Rain unweit vom steinernen Kreuz am Südende des Dammes findet sich Chondrilla juncea (18. Okt. 1933, 40 Stöcke Kr.). Als Begleiter dieser Seltenheit ersten Ranges in unserer Gegend kommen noch vor: Geranium rotundifolium, Sedum rupestre, Sedum acre, Sedum album, Dianthus Carthusianorum, Satureia Acinos, Thymus Serpyllum, Stachys rectus, Asperula cynanchica, Scabiosa Columbaria, Salvia pratensis und natürlich Bromus erectus.

Schwaben. Wir laden nun den Leser ein, mitzukommen auf einen Rundgang um die Halbinsel Schwaben. Der Weg ist ziemlich weit und man braucht 2 gute Stunden, während der nächste Weg ins Nohl nur eine halbe

Anemone Pulsatilla



Myosotis Rehsteineri im Rheinkies

Stunde beanspruchen würde. Aber für den, der die stille, unberührte Natur liebt, ist es ein gar herrliches Wandern! Es geht durch eine Rheinlandschaft voll Poesie, voll Eigenart, voll Schönheit. Anfangs genießt man immer den Blick auf das ehemalige Kloster Rheinau. Die mächtigen Bauten, die Türme der Klosterkirche, die alten stolzen Bäume, die reizende Kapelle am untern Ende der Insel, der Weinberg im Korb, das Kirchlein des Dorfes auf der Höhe, vor allem aber der rauschende, wirbelnde, grüne Rhein gewähren Bilder von bezaubernder Schönheit. Wie lange noch? Schon dräut das Wasserwerk!

Am obern Rand des wohl 50 m hohen Steilhanges im „Greut" machen wir einen Halt. Teils ist das Ufer besiedelt mit einer reichen Flora, teils tritt der nackte Kies zu Tage. Wilde Runsen, in denen bei Regenwetter alles in Bewegung gerät und die Erde in den brausenden Strom hinuntergleitet, wechseln ab mit Partien, die mit einem Buschwald bestanden sind. Weil der Rohboden immer wieder zu Tage tritt, konnte sich ein basiphiles Eichengebüsch entwickeln mit Linden, Haselnuß, Hagenbuche, Liguster, Hulfter, Berberitze, Hartriegel, Pfaffenhütchen, Wacholder. Es gibt aber auch Stellen, an denen Föhren und Goldregen ein Pineto-Cytisetum nigricantis bilden, wenn auch nicht von der Schönheit wie am Rheinhang bei Dachsen. Welches sind die Begleitpflanzen? Sie sind charakteristisch, wie die folgende Liste zeigt: Andropogon Ischaemum, Festuca vallesiaca ssp. sulcata (hier sicher urwüchsig!), Carex humilis, Anthericum ramosum, Polygonatum officinale, Anemone Pulsatilla, Sedum rupestre, Sedum Telephium ssp. maximum, Cotoneaster integerrima, Amelanchier ovalis, Rosa aglanteria var. comosa, Cytisus sagittalis, Cytisus nigricans, Geranium sanguineum, Viola collina, Helianthemum nummularium, Peucedanum Oreoselinum, Vincetoxicum officinale, Gentiana ciliata, Teucrium Chamaedrys, Stachys officinalis, Satureia silvatica, Verbascum Lychnitis, Veronica Teucrium, Veronica spicata, Campanula persicifolia, Aster Amellus, Inula salicina, Bupthalmum salicifolium, Hieracium florentinum ssp. obscurum, Hieracium

praecox mit den 3 Subspecies glauciniforme, oegocladum, exotericum und Hieracium maculatum ssp. maculatum.

Südlich der Felder und Wiesen im Greut treten wir in den Wald ein. Es ist ein merkwürdiger Wald, dieser Wald im Schwaben. Er setzt sich fast ausschließlich aus Hagenbuchen, Trauben- und Stieleichen, Sommerlinden und Maßholder zusammen. Ziemlich reichlich treten Elsbeer- und Mehlbeerbäume und der Bastard beider auf. Das Nadelholz fehlt fast völlig, ebenso die Buche. In früheren Jahren wurde im Schwaben (Waldkirchen, Großkellerholz, Hubholz, Dammboden) viel Eichenrinde geschält. Noch vor einem halben Jahrzehnt hat der Verfasser im Mai Waldbesitzer gesehen, die Eichenrinde schälten für die Gerberei. Altenburg ist eine kleine Gemeinde, und sowohl der Gemeinde- wie der Privatwald wurden bis heute im großen und ganzen als Mittelwald betrieben. So bietet der etwa 180 ha messende Schwabenwald noch einen recht interessanten Einblick in die Zusammensetzung eines Hagenbuchenmischwaldes (Querceto-Carpinetum) und des mitteleuropäischen Eichenwaldes (Quercetum medioeuropaeum). Der Verfasser hat in den interessanten Associationen Aufnahmen gemacht. Er verzichtet aber auf deren Wiedergabe, weil sich die höchst eigenartigen Bestände vorzüglich für eine Detailarbeit eignen würden und der Verfasser einer solchen Arbeit in keiner Weise vorgreifen möchte. Vor etwa 10 Jahren hat ein schrecklicher Orkan, der von Süden her in den Wald einfiel, Eichen, Hainbuchen und alles, was stand, auf einer größeren Fläche entwurzelt. Es läßt sich heute gut feststellen, wie sich die plötzliche Belichtung des Bodens in der Gestaltung des Unterwuchses auswirkte. In allerneuester Zeit wurde da und dort damit begonnen, größere Flächen mit Buchen zu bepflanzen, was zur Folge hat, daß auch hier das ursprüngliche Waldbild künstlich geändert wird.

Daß die natürliche Weiterentwicklung des Hainbuchenwalds zum Eichenwald im Gange ist, zeigt das Vorkommen azidiphiler Arten in manchen Beständen, wo Pteris aquilina, Holcus mollis, Lathyrus montanus, Teucrium Scorodonia,

Genista germanica, Stachys officinalis, Melampyrum pratense, Hieracium sabaudum, Hypericum pulchrum (für unsere Gegend eine Seltenheit), Veronica officinalis, Calluna vulgaris, Festuca heterophylla, Deschampsia flexuosa, Carex pilulifera, Hypochaeris radicata etc. auftreten.

An andern Orten stößt man auf Cytisus nigricans, Trifolium rubens, Trifolium alpestre, Vincetoxicum officinale, Turritis glabra, Potentilla alba, Melittis Melissophyllum. Lonicera Caprifolium wuchert in Menge im Unterholz.

Die verschiedenen Kiesterrassen senken sich sachte nach Süden um etwa 40 m. Drunten, „im Dammboden", wo die Molasse am Ufer zu Tage tritt, ist das Ufer nur noch wenige Meter hoch. Dort macht der Strom halbe Wendung. Graue Fischreiher ziehen rheinaufwärts; in den Lüften kreist der Weih. Wie schön ist es zu lagern am Strom!

Ewiges Fluten,
Steigen und Fallen,
Löschen und Leuchten
Leitet die Welten auf ewiger Bahn. A. Ott.

Nun wandere ich nach Norden. Hin und wieder schäumt der Rhein über Felsenklippen. Fast schaurig ist der Blick ins dunkle, tiefe Tal. Da erklingt der silberne Ton eines Glöckleins. Kommt er von Rheinau oder vom Laufen, von Altenburg oder von Uhwiesen? Nicht weiß ichs, aber ich freue mich, wieder zu Menschen zu kommen; denn fast bedrückend war das lange Wandern durch den stillen, buschigen Forst. Ob der Geißhalde trete ich aus dem Walde. Nicht weit entfernt liegt das freundliche Dörfchen Nohl.

4. Fischerhölzli - Nohl - Schlößchen Wörth - mittlerer Felsen im Rheinfall - Schaffhauser Fall.

Wir kommen nun zum Rheinfall selbst, nachdem die nähere Umgebung auf der rechten Seite des Stromes geschildert worden ist.

Hang ob der Aluminiumfabrik und des Neuhauser Pumpwerkes der Wasserversorgung. Vom Verwaltungsgebäude der Aluminiumfabrik führt ein Fußweg zum Rheinfallkessel hinunter. Am untern Ende des Weges steht das Pumpwerk, welches der Gemeinde Neuhausen seit 1872 vorzügliches Grundwasser liefert. Oberhalb des Fußweges bis hinauf zur Bahnlinie Schaffhausen—Eglisau ist ein Trockenhang. Es ist Rinnenschotter, teilweise zu Nagelfluh verkittet, der hier ansteht. Dieser Schotter füllte das alte Rheintal auf. Drüben, oberhalb der Villa Stierlin, bilden Kalkfelsen das ehemalige rechte Ufer des interglazialen Rheinlaufes.

Dieser Steilhang ist teils mit Gehölz, teils mit Trockenwiese bestanden. Auf dem Mäuerchen am Wege blühen im ersten Frühling Cerastium brachypetalum, Erophila verna, Arabis hirsuta, Arabidopsis Thaliana, Thlaspi perfoliatum ssp. improperum, Potentilla verna. Die Wiesensalbei schmückt die Wiese weiter oben mit ihrem prächtigen Blau.

Das Gehölz setzt sich aus Eichen, Eschen und Maßholdern zusammen. Einige Kreuzdorne und wilde Weichselbäumchen (Prunus Cerasus ssp. acida) sind auch zu sehen. An den Felsen und an Eichen rankt der Efeu empor. Auch echte Lianen, Waldrebe und Jelängerjelieber, Hopfen und Zaunrübe schlingen sich am schwarzen Holunder empor und bilden eine Art Urwald, der den lieben Vöglein willkommene Nistgelegenheit bietet. Leider muß man sagen „bot"; denn im Frühling 1933 ist der „Ordnungsteufel" in das liebliche Idyll hineingefahren. Das malerische Wäldchen wurde gesäubert — und Robinienbäumchen stehen nun am Hang. Wozu Robinien, wo doch Hainbuchen am Platze gewesen wären. Mögen die Schlingpflanzen bald wieder üppig wuchern und den Schaden heilen! Man lasse am Rheinfall doch die Pflanzen wachsen, welche heimisch sind und hüte sich davor, alles mögliche exotische Gehölz einzupflanzen. Es wurde in dieser Beziehung viel gesündigt.

Im ersten Frühling ist dieses Hölzchen immer eine Zierde gewesen. Die gelben Sterne des Scharbockskrau-

tes leuchteten aus den glänzend grünen Blättern hervor, unzählige wohlriechende Veilchen blühten mehr im Verborgenen. Es ist auffallend, wie zahlreich Viola odorata an den Hängen im Rheinfallkessel vorkommt. Ist wohl das feuchtwarme Klima ihnen so günstig? Später lösen vor allem das Schöllkraut und der Knoblauchshederich diese beiden frühesten Blüher ab. Auch das Lungenkraut und das Immergrün fehlen nicht. Im Herbst blüht reichlich Satureia Calamintha ssp. silvatica, wie überall im Rheinfallgebiet. Recht häufig ist überall Lonicera Caprifolium. Die fein duftenden Blütensträuße des Jelängerjeliebers waren immer eine Freude für jedermann. Im Grase an der sonnigen Halde fehlt die Traubenhyazinthe nicht, bei uns ein sicherer Zeiger auf ehemaliges Rebland. Schaut man den Rheinfallplan von L. Peyer aus dem Jahre 1826 an, so sieht man, daß die Halde da, wo sie nicht allzu steil ist, einst mit Reben bepflanzt war.

Ein schön angelegter Pfad führt vom Rheinfallkessel zum eigentlichen Fischerhölzchen empor. Im Frühling kommt ein kleiner Bach, der „Kalisgraben", aus der dunkeln Felsenschlucht, in der vor allem Bärenlauch, Bingelkraut, gelbe Taubnessel, Geißfuß, Knoblauchshederich zu finden sind. Ribes Grossularia ist auch vorhanden.

Das Fischerhölzli. So heißt der Wald zwischen Neuhausen und Nohl. Es ist Staatsgebiet, mißt 17,17 ha und bildet mit dem Rundbuck zusammen einen Distrikt des Staatswaldes Klettgau. Der Wald ist nach Osten exponiert. Von 365 m am Rhein steigt er an bis zu 433 m. Die Unterlage besteht aus Massenkalk, sofern dieser nicht mit Riß-Schotter oder Würmmoräne bedeckt ist. Wie einige Reste darauf schließen lassen, bestand wohl das Fischerhölzli früher zum größeren Teil aus Hagenbuchenmischwald (siehe Aufnahme No. 9). Da und dort sind schöne, knorrige Altbäume zu sehen mit stattlichem Umfang. Die Maßholder, ein treuer Begleiter der Hagenbuche, ist ebenfalls in schönen Exemplaren vertreten; gibt es doch Bäume mit 1,4, 1,5, 1,6 m Umfang. Am warmen Südhang bei der Ruine herrscht die Eiche vor. Auf der andern Seite des Dürr-

brunnens, oder des Teufelsgrabens, wie er auch genannt wird, stehen langschäftige Buchen. Gemäß Regierungsratsbeschluß vom 28. Juli 1875 soll das Fischerhölzli als Park bewirtschaftet werden. Dies erlaubt den Wirtschaftern, besonders schöne Altbäume stehen zu lassen. Leider hat man anfänglich den Beschluß so aufgefaßt, als sei das Fischerhölzli der Ort, um Versuche mit allen möglichen exotischen Holzarten zu machen! So wurden anfangs der Achtzigerjahre auf einer Fläche von einer halben Hektar zwischen Schweizerhof und Wörth Anbauversuche mit fremden Holzarten gemacht. Die Pflanzen wurden aus Samen gezogen und dann auf dem früher mit Hainbuchen und Eichen bestandenen kleinen Plateau untergepflanzt. Man machte Versuche mit Abies Nordmannia, Pseudotsuga Douglasii, Pinus Cembra, Pinus Sabiniana, Pinus rigida, Pinus strobus, Pinus nigra, Picea pungens, Picea Schrenkeana, Quercus rubra, Quercus coccinea. Merkwürdig ist es, daß die Arvengruppe sich hier in einer Tiefenlage von 390 m und bei der großen Luftfeuchtigkeit, die im Rheinfallkessel herrscht, eines so guten Wachstums erfreut. Forstmeister F. Neukomm hat in der schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen (1899, No. 8/9, p. 273) über diese Versuche berichtet. Eingepflanzte Nadelhölzer bilden keinen schönen Rahmen für den Rheinfall, sondern ein stattlicher Laubholzwald soll den Besucher erfreuen!

Auf schönem Pfade steigen wir nun hinauf zum höchsten Punkt des Fischerhölzlis, wo auf einem Felssporn aus Kalkstein einst ein Schloß gestanden hat. Wir haben keine einzige Kunde von der ehemaligen Burg und kennen nicht einmal deren Namen. „Räuberschloß“ nennt der Volksmund das alte Gemäuer, welches ein ungleichseitiges Viereck bildet. Der auch gebrauchte Name „Neuburg“ geht auf den Chronisten Rüeger zurück, welcher annahm, die Meyer im Werd (Wörth) hätten das Schloß erbaut. Der Neuhauser Geschichtschreiber A. Steinegger bezeichnet diese Annahme als reine Hypothese. Im Gemäuer wächst nun in Menge die wilde Stachelbeere. Im Juni blüht prächtig die Kronwicke (Coronilla Emerus). Auch Lathyrus ni-

ger ist reichlich vertreten. Ein steiler Pfad führt hinab zur Straße ins Nohl. Dort finden wir im schattigen Buchenwald massenhaft das Bingelkraut. Auch Dactylis Aschersoniana, Agropyron caninum, Circaea lutetiana, Vicia dumetorum, Scophularia nodosa sind da.

Am rechten Hang des Teufelsgrabens steht wieder Coronilla Emerus, ferner ist Digitalis ambigua zu sehen. Genista germanica, Veronica officinalis, Hieracium sabaudum, Luzula nemorosa bilden den Unterwuchs im Eichen-Buchenwald.

N o h l e r b u c k. Auf dem Nohlerbuck stoßen die Gemarkungen Neuhausen, Nohl und Altenburg zusammen. Man spricht darum von einem Dreiländerstein, weil sich Schaffhausen, Zürich und Baden treffen. Die Gebäulichkeiten des Bauernhofes stehen auf Zürcher Boden. Wenn man vom Fischerhölzli hinauf kommt, sieht man rechter Hand in der Nähe des Hauses eine Trockenwiese, in welcher allerlei Vertreter des Xerobrometums zu finden sind, so Poa bulbosa, Cerastium brachypetalum, Cerastium pallens (O. Nägeli), Cerastium semidecandrum, Cerastium arvense ssp. commune, Saxifraga granulata, Geranium rotundifolium, Linum tenuifolium, Myosotis collina. Im Hofe vor dem Bauernhaus wächst Ballota nigra.

Wir folgen nun der Straße nach Süden. Eine Pappelallee steht am Wege. Sedum rupestre findet sich in Menge am Steilhang; am Rande des Wäldchens sehen wir Prunus Cerasus ssp. acida.

Da, wo die Straße Altenburg zu abzweigt, freuen wir uns des schönen Blickes auf Dachsen und die floristisch so interessante Rheinhalde mit den malerischen Föhrenbeständen, von denen später noch ausführlicher die Rede sein wird. Der Steilhang, die Nohlhalde, ist wohl 60 m hoch. Tief unten tost und gurgelt der Rhein.

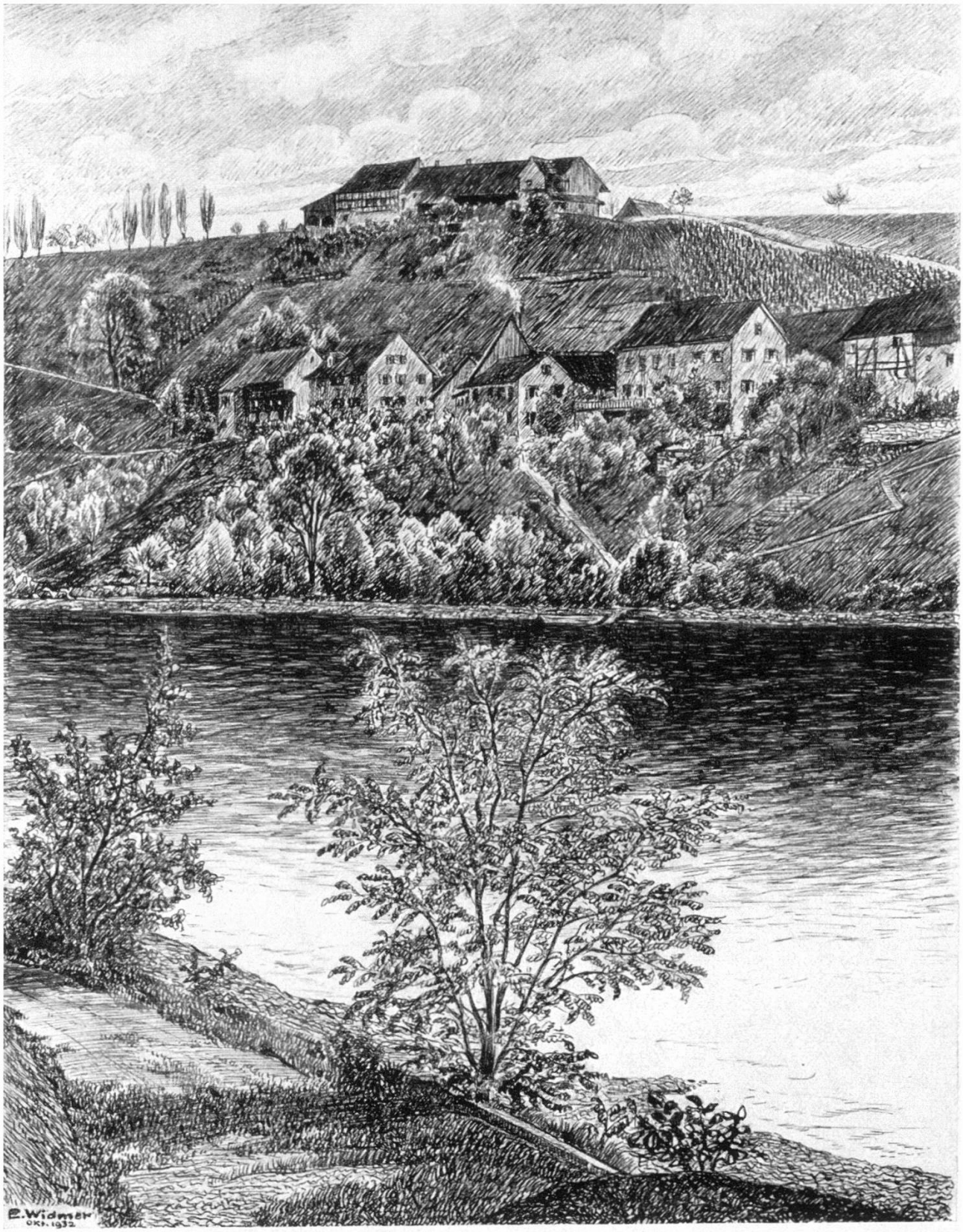
N o h l h a l d e. Die Nohlhalde ist mit Eschen, Ulmen, Hainbuchen, Buchen und Eichen bewachsen. Da und dort, an rutschigen Stellen, wurden Weiden und Grauerlen eingepflanzt. Der Hang ist Zürcher Boden; oben beginnt die

Gemarkung Altenburg. Wir folgen der Landesgrenze bis zum Beginn der Keltenschanze. Holcus mollis, Panicum Ischaemum, Carex Pairaei, Dianthus Armeria, Turritis glabra und viele Sonnenröschen stehen am Rande. Bei Grenzstein No. 130 gehen wir an den Rhein hinunter. Am quelligen Rain stehen Equisetum hiemale, Carex remota, Carex alba. Unten am Wasser steht ein Grenzstein mit der Aufschrift: „Schaffhusen 1665". Zürich hat die niedere Gerichtsbarkeit über das Nohl im Jahre 1429 und die hohe Gerichtsbarkeit anno 1651 von den Grafen von Sulz gekauft. Der Stein bedeutet wohl das Ende der Schaffhauser Fischereigerechtigkeit (Schlößliwasser), welche auf der rechten Stromhälfte bis unterhalb des Nohles reicht.

Die Larve des Uferboldes (Perla cephalotes) klebt zu Tausenden an Halmen und Zweigen. Ein Wiedehopf fliegt auf. Über den Wassern kreist der Weih.

Ein recht beschwerlicher Schmugglerpfad führt zum Dörfchen Nohl flußaufwärts. In den Kiesrunsen wächst Calamagrostis Epigeios. Hieracium florentium leistet ihm Gesellschaft. Anemone ranunculoides und Anemone nemorosa sind häufig. Gar nicht erwartet hätte man hier Anemone Hepatica, Lathyrus vernus, Viola mirabilis, Cardamine impatiens, Potentilla sterilis. Und doch sind sie da. Wie rauscht und gurgelt es auf einmal in den Wassern! Kalkfelsen treten zu Tage. Endlich ist das Dörfchen Nohl erreicht.

N o h l. Das kleine Nest liegt auf einer schmalen Terrasse, 24 m über dem Rheine. „Nest" soll durchaus nicht bös gemeint sein, hat doch eine bessere Feder, als ich sie führe, über Eglisau und andern Städtchen, als von reizenden Nestern am Rheine geschrieben. Das politisch zu Uhwiesen gehörende Zürcher Dörfchen zählt rund 200 Seelen. Kirchgenössig sind die „Nöhlemer" in Laufen, besitzen aber eine eigene Schule. Sie beschäftigten sich einst, als der Lachs noch zum Rheinfall kam, stark mit Fischfang. Heute suchen sie mehrheitlich ihr Brot in den Fabriken Neuhausens. Immerhin wohnen im Dörfchen auch noch



Blick auf Nohl

10 Bauernfamilien. Diese Bauern haben ihren Grundbesitz aber meist auf Altenburger Gemarkung, zum Teil auch auf Neuhauser Boden. An der Halde zum Rhein hinunter wächst ein ganz angenehmer Wein. Eine Schiff-Fähre verbindet das rechte Ufer mit dem linken. Ein Blick in die Blumengärten vor den Häusern und hinauf zu den Fenstersimsen zeigt, daß die Leute Sinn für Blumen besitzen.

Das Nohl und die ganze Flußgegend ist von großer landschaftlicher Schönheit. Ein junger vortrefflicher Neuhauser Maler, Ernst Bührer, hat sie in sein Herz eingeschlossen und mit Stift und Pinsel liebevoll dargestellt in vielen schönen Bildern.

Der „Fischeracker“ am Nordausgang des Dorfes liegt schon auf Schaffhauser Boden. Bald werden wir am Rheinfall stehen. Gehen wir an den Fluß hinunter! Sedum rupestre steht am Kieshang. Hier ist die einzige Fundstelle auf Schaffhauser Boden. Der Fluß zupft und rupft am Hang; da mögen auch die vielen Purpurweiden, welche am Ufer stehen, nicht viel dagegen ausrichten.

Am untern Rand des Fischerhölzlis ist es gar herrlich, um Rast zu machen. Da hat sicher einst auch Arnold Ott sein stilles Plätzchen gefunden, als er sang:

Am goldnen Sonntagsmorgen
Lieg' ich am Wasserfall
Im jungen Grün geborgen
Und blicke ins blühende All.

Die ersten Schwalben schwirren
Talüber fessellos,
Die Schatten huschen und irren
Wohl über das feuchte Moos.

Ein Hauch weht durch die Weiten
Des Lenzes gelind und still,
Die Wasser murmeln und gleiten,
Kein Laut sich sonst regen will.

Da tönt der fernen Glocken
Feiergeläut ins Tal,
Einstimmen mit Frohlocken
Die Sänger allzumal.

Das Schloß Laufen, den rauschenden Fall und das stille Eiland Wörth im Angesicht pilgern wir flußaufwärts. Am Uferbord ist allerlei Floristisches zu sehen. Die Frühlingswalderbse hat ihre violetten Blüten entfaltet. Die Kronwicke leuchtet. Das Turmkraut reckt sich in die Höhe. Jelängerjelieber duftet aus seinem Gewinde. Allerlei schöne Wasserpflanzen wachsen im Rheinsande. Von letzteren soll später die Rede sein. Wir sind im Wörth angekommen.

Felskopf unterhalb der Schaffhauser Fischzuchtanstalt. Nur etwa 12 m² (5 : 2,5 m) mißt die obere Fläche des Felskopfes. Hören wir, was der kleine Fleck Erde aber für eine eigenartige Flora trägt! Es sind zu nennen: Asplenium Ruta muraria, Poa bulbosa, Poa compressa, Bromus erectus, Cerastium semidecandrum, Cerastium obscurum, Cerastium arvense, Holosteum umbellatum, Arenaria serpyllifolia, Erophila praecox, Capsella Bursa pastoris, Sedum album, Fragaria viridis, Potentilla verna, Trifolium procumbens, Echium vulgare, Achillea Millefolium, Taraxacum laevigatum. Man muß es aber gut treffen, wenn man die Kleinflora unversehrt sehen will. Sobald die Badenden auf dem sonnigen Fels ihr Wesen treiben, ist es um die Pflänzlein geschehen. In der Regel haben sie allerdings dann ihre Samen bereits ausgereift.

Schlößchen Wörth. Wörth ist gleichbedeutend wie Werd und bezeichnet eine beim Wasser ganz oder teilweise umspülte Anschwemmung oder Erhöhung (vergl. Insel Werd bei Stein a. Rh.). Das Schloß (seit 1835 zum Gasthof umgebaut) geht jedenfalls auf eine Gründung des Klosters Rheinau zurück, das in der Gegend Fischerei- und andere Gerechtigkeiten zu schützen hatte. Die Edlen von Jestetten besaßen im Werd das Meieramt. Im Jahre 1429 gelangte das Besitztum ans Kloster Allerheiligen. Von ihm

ging es an die Stadt über und von dieser an den Staat, den gegenwärtigen Eigentümer. In der Nähe haben Dr. med. Franz von Mandach und Reallehrer F. Schalch im Jahre 1875 eine Höhle mit Steinzeitresten ausgegraben.

Eine Brücke führt über den Rheinarm zum Schlößchen hinüber. Prächtige, efeuumrankte Silberweiden stehen am Ufer. Der größte Teil der Insel ist überbaut, und darum ist floristisch nicht viel zu finden, am ehesten noch auf dem Damm, der den kleinen Flußhafen schützt. Von diesem Hafen aus gingen einst viele Güter stromabwärts, vor allem Salz und Korn. 1786 z. B. waren es 28 706 Fässer Salz zu 5½ bis 6 Zentner und 1851 noch 33 119 Malter Kernen. Mit dem Bau der Rheinfallbahn hörte dieser Güterverkehr auf. Es wachsen dort Equisetum variegatum und Equisetum variegatum × ramosissimum. Im Sand gedeihen verschiedene Formen von Cerastium caespitosum. Auf die Wasserflora kommen wir später noch zu sprechen. Bei der Haltestelle für die Motorboote steht eine währschafte Hainbuche. Auch Kreuz- und Schwarzdorn sind in tüchtigen Gebüschen vertreten. Turritis glabra und Inula squarrosa wachsen auf dem Fels unter der Terrasse.

Vom Schlößchen Wörth fährt man hinüber zum Schloß Laufen und zum mittleren Felsen. Früher war das Boot mit 2 Schiffern bemannt. Seit ein Motor den Nachen treibt, geht die Fahrt leicht von statten.

Mittlerer Felsen im Rhein. Am 15. September 1932 und am 20. Mai 1933 fuhr der Verfasser hinüber zum Felszahn mitten im Rheinfall. Bei diesen Besuchen hat er 42 Blütenpflanzen notiert, eine Zahl, die sich ziemlich sicher bei weiteren Besuchen noch vergrößern ließe. Nachfolgende Pflanzenliste wurde bisher aufgenommen: Dactylis glomerata, Agrostis alba, Allium Schoenoprasum, Polygonatum officinale, Polygonatum multiflorum, Cerastium semidecandrum, Arenaria serpyllifolia, Cardamine hirsuta, Anemone Hepatica, Turritis glabra, Arabis hirsuta, Sedum album, Sedum acre, Saxifraga tridactylites, Geranium Robertianum, Torilis Anthriscus, Lithospermum arvense,

Vincetoxicum officinale, Solanum Dulcamara, Veronica polita, Plantago major, Galium Mollugo, Galium Aparine, Bellis perennis, Taraxacum officinale, Hieracium murorum; ferner die nachfolgenden strauch- und baumförmigen Gewächse: Ribes Grossularia, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Prunus avium, Rubus caesius, Rosa canina, Hedera Helix, Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Evonymus europaeus, Viburnum Lantana, Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea, Sambucus nigra, Lonicera Xylosteum, Berberis vulgaris. Auf dem unzugänglichen Felsen nebenan thront ein mächtiger Wacholderbusch (Juniperis communis). Es war an dem vom Wasserstaub stetig getroffenen Fels auch eine Farnflora zu erwarten. Ich habe keine solche gesehen. Auch sonst hat mich die Zusammensetzung der Pflanzenwelt etwas enttäuscht. Neben einigen Allerweltsbürgern sind es zur Hauptsache die Pflanzen der Buschwälder an warmen Gehängen unserer Gegend. Unvergleichlich interessanter ist dann das Heer der niederen Pflanzen.

Gewaltig ist der Eindruck, den man vom stromumbrausten Fels mit sich nimmt:

Zornig die Gewässer stürzen
Nieder von dem Felsenstrande,
Und die grünen Nixen schürzen
Kreischend ihre Schaumgewande.
Wildes Wirbeln, Toben, Drängen
In des Strombetts kluft'gen Engen,
Eine Welle schlingt der andern
Weg den Raum zum Weiterwandern,
Durch das Tosen, Zischen, Brausen
Donnert des Geschickes Brausen;
Kaum geboren, wird zu nichte,
Was empor sich rang zum Lichte. A. Ott.

Am Rande des Rheinfallbeckens. Eine Allee von Roßkastanienbäumen säumt auf der Westseite das Rheinfallbecken ein. Davor liegt ein mit Sand und Kies bedeckter Ufersaum. Wie am Meeresstrande werden bei

hohem Wasserstande die gerundeten Steine hin und her gerollt. Wenn dann im Spätsommer der Rhein zurückgeht, so wird diese Kiesfläche auf einer Breite von 20—25 m Trockenland, und die Samen von allerlei Pflanzen beginnen zu keimen und entwickeln sich so, daß sie im Frühling zur Blüte gelangen. Mitte Mai steigen die Wasser wieder. Die Wellen schlagen ans Ufer empor. Alles Pflanzenleben ertrinkt. Nimmt im Herbst der Rhein wieder ab, so liegt eine tote Kiesfläche vor uns. Dann wiederholt sich das Keimen, Wachsen und Blühen, aber auch das plötzliche Sterben.

Am 13. Mai 1933 wuchsen am Strande folgende Blütenpflanzen: Poa annua, Poa pratensis, Stellaria media, Cerastium caespitosum, Capsella Bursa pastoris, Alliaria officinalis (Keimlinge, Samen vom Kalisgraben herabgeschwemmt), Cardamine hirsuta, Thlaspi perfoliatum, Barbaraea vulgaris, Saxifraga tridactylites, Linaria Cymbalaria, Veronica Tournefortii, Valerianella olitoria, Senecio vulgaris.

Eine Woche später schon stand alles tief unter Wasser. Am 4. Oktober war der Rhein wieder bis auf 21 m Entfernung vom Ufer zurückgegangen.

Kalksteinmauer am Rhein bei der Aluminiumfabrik. Wir nähern uns dem Schaffhauser Falle. Eine Mauer säumt das Ufer. Oben trägt sie ein Rasenband von ungefähr einem Meter Breite. Im Frühling entwickelt sich hier eine Kleinflora mit Festuca duriuscula, Poa pratensis, Cerastium brachypetalum, Cerastium semidecandrum, Cerastium caespitosum, Stellaria media, Arenaria serpyllifolia, Erophila verna, Arabis hirsuta, Saxifraga tridacylites, Erodium cicutarium, Trifolium procumbens, Veronica arvensis. Später blühen Salvia pratensis, Thymus Serpyllum, Sedum album, Sedum acre, Diplotaxis muralis, Verbena officinalis.

Mühlefall. Beim eisernen Steg, wo bei hohem Wasserstande der Rheinfallbesucher von einem feinen Sprühregen übergossen wird, hängen vom Gemäuer der

ehemaligen Mühle lange Triebe (bis 1½ m) eines Grases hinunter. Es ist der so vielgestaltig vorkommende weiße Windhalm (Agrostis alba), der sich in diesem Geplätscher wohl fühlt. Unten beim Schlößchen Wörth haben wir vorher schon die Varietät gigantea von Agrostis alba gesehen. Eine Treppe führt durch ein kleines Gehölz zwischen Fabrik und Mühlefall empor. Bergulmen, Linden, Schwarzerlen, Kreuzdorn und Weißdorn bilden das Wäldchen. An den Felsen wächst die wilde Stachelbeere. Am Boden wuchert massenhaft der Efeu, und auf ihm schmarotzt Orobanche Hederae, welche hier von Joh. Schalch im Jahre 1867 entdeckt worden ist. Zuweilen gibt es Exemplare bis zu 45 cm Höhe. Seit 1922 habe ich diese in der Nordschweiz äußerst seltene Orobanche am Rheinfall jedes Jahr in Blüte gesehen. Am Rande des Wasserfalles blühen hier im Frühling Anemone Hepatica und Cardamine hirsuta, später Cardamine impatiens und Impatiens Noli tangere.

Am langgestreckten Felssporn jenseits des Mühlefalles, wohin man nur bei ganz geringem Wasserstande gelangen kann, wächst in Menge das Blaugras Sesleria coerulea. In dichtem Rasen bekleidet es den Kalkstein. Es ist ganz reizend, wie im ersten Frühling auch die blauen Sterne des Leberblümchens aus dem Grase herausgucken. Der Fels ist mit Linde, Feldahorn, Eiche, Hulfter, Waldgeißblatt, Weißdorn, Hartriegel, schwarzem Holunder, Sahlweide und Waldrebe bewachsen.

Auf der Schaffhauser Seite ist schon seit sehr alter Zeit die Wasserkraft ausgenützt worden. Im 11. Jahrhundert stand eine Mühle am Wasser, welche Eberhard von Nellenburg dem Kloster Allerheiligen vergabte. Später kamen eine Schleife, ein Eisenhammer, eine Eisenschmelze und ein Hochofen dazu. Bis 1850 sind die Bohnerze vom Lauferberg und andern Orten im Kanton hier verhüttet worden. Vor bald 50 Jahren (1887) begann eine metallurgische Gesellschaft nach dem Patent von Héroult Aluminium herzustellen. Am Rheinfall liegt also die Wiege der weltumspannenden Aluminiumindustrie.

Weiter oben, auf dem Plateau, wurde 1853 die Waggonfabrik eröffnet. Später kam die Herstellung von Waffen dazu, und jetzt haben wir dort die ausgedehnten Anlagen der Schweizerischen Industriegesellschaft.

Aus der Schmiede, nah' dem Strande
Schallt zum lauten Wogenbrande
Schwerer Hämmer dumpfer Schlag,
Und aus glüh'nden Fensteraugen
Glotzt es wie ein lauernd Schicksal.
Schwarze Männer dorten schmieden,
Was der Erdenwelt beschieden:
Eisen, das die Härte zwingt
Und das weiche Herz durchdringt,
Das den Frieden sucht hinieden. A. Ott.

Steilhang bei der Schweizerischen Industriegesellschaft. Wir folgen dem Fußwege und gehen der Rheinfallbrücke zu. Das Ufer ist bewaldet. Große Trauben- und Stieleichen, mächtige Eschen, stattliche Hainbuchen, viele Bergulmen, Maßholdern, Weißdorn, wilde Apfel- und Birnbäume und als Unterwuchs schwarzer Holunder bekleiden das jäh abfallende Felsenufer. An den Felsen, welche oben Kanzeln tragen, von denen man einen schönen Blick auf den reißenden Strom genießt, klettert das Efeu empor. Auf einem dieser von unten schwer zugänglichen Felsen hat Oefelein Potentilla canescens, Rosa micrantha, Polygonatum officinale und Lithospermum purpureocoeruleum gefunden. Die Bodenflora ist am schönsten im Vorfrühling, so lange die Bäume noch nicht belaubt sind. In großer Menge findet man dann das wohlriechende Veilchen. Das Scharbockskraut leuchtet. Das Immergrün blüht, und die glänzenden Blätter des Aronstabes entwickeln sich. Später ist Chelidonium majus in Menge vorhanden, ebenso Lamium maculatum und Alliaria officinalis. Im Sommer ist der Boden bedeckt mit Anthriscus silvestre, Chaerophyllum temulum, Aethusa cynapium, Agropyron caninum und da und dort mit Urtica dioeca.

Wir nähern uns der Rheinfallbrücke. In dieser Gegend und auf der andern Seite der Brücke, am Nordhang des Schlosses Laufen, ist die Bergulme besonders reichlich. Es ist das eine auffallende Erscheinung in dieser Tiefenlage, aber wohl durch eine kühlere Temperatur am rasch dahin stürzenden Strom und die Zugluft, welche sich an dieser Stelle geltend macht, bedingt. Hoffentlich bleibt dieser ursprüngliche Wald immer vor Axthieben verschont, und hoffentlich fällt es keinem Menschen ein, hier auch Robinien pflanzen zu wollen!

Gerade oberhalb der Brücke ist das Ufer bewachsen mit Eichen, Maßholdern, Schlehengebüsch und Prunus Cerasus ssp. acida, denen sich der Schwalbenwurz zugesellt.

Das Ufergebiet stromaufwärts wird im nachfolgenden Abschnitt behandelt werden.

5. Rechtes Rheinufer Mühlenen Schaffhausen - Rheinfallbrücke Neuhausen.

Auf dieser Wanderung werden wir vor allem Adventivpflanzen kennen lernen, d. h. solche Gewächse, welche in unserem Gebiet nicht heimisch sind. An den Bahndämmen im Urwerf und Bahntal, auf dem Schuttplatz bei der Rabenfluh und im Gebiet des Bahnhofes der S. B. B. und des Gaswerkes Neuhausen bot sich solchen fremden Florenelementen Raum zur Ansiedlung.

Von Schaffhausen her kommend haben wir an der Mauer gegenüber der Hochdruckanlage des städt. Elektrizitätswerkes Torilis arvensis (Torilis infesta) und längs des Kanales beim „Brüggli“ Linaria Cymbalaria, im Baumgarten beim unteren Löwenstein Ornithogalum nutans beobachtet. An den Bahndämmen im Urwerf, im Bahntal und bei der Röhrenfabrik sind in den letzten Jahren folgende Adventiva gesammelt worden: Amarantus retroflexus, Lepidium Draba, Sisymbrium pyrenaicum, Calepina irregularis, Isatis tinctoria, Erucastrum gallicum (E. Polli-

chii), Barbarea intermedia, Brassica nigra, Picris echioides. Auf Hopfen und Brennesseln wucherte im Urwerf Cuscuta europaea, eine sonst im Gebiet seltene Art der Kleeseide, und auf der trockenen Mauer im untern Stokargäßli wächst der wärmeliebende Geranium rotundifolium.

Der Weg führt uns zwischen Rhein und Bahn der Rabenfluh zu. Oben thront das Schloß Charlottenfels in einem schönen Parke. An der Mauer längs der Landstraße und auch im Gute drin wächst reichlich Potentilla micrantha. Beim Hauptportal steht eine prächtige Libanonzeder, welche wohl anfangs der 50er Jahre des letzten Jahrhunderts, als Herr Heinrich Moser das Schloß erbaute, gepflanzt wurde. Sein Sohn, Henri Moser, vermachte in hochherziger Weise das Gut dem Kanton mit der Bestimmung, daß Liegenschaft und Gebäulichkeiten der landwirtschaftlichen Berufsbildung zu dienen hätten. Es ist nicht der Ort, hier näher auf die schönen Gartenanlagen einzutreten.

Das Haus zur Rabenfluh, früher Rappenfluh genannt, gehörte einst den Peyern und später einer Familie Van Vlotten. Nordöstlich des Hauses und durch die Bahn von diesem getrennt, steht ein Kalkfelsen, der heute kaum zugänglich ist, früher aber sicher mit dem Gut in Verbindung stand. Das beweist schon der Baumschmuck; denn neben einheimischem Gebüsch wie Cotoneaster integerrima, Ribes Grossularia etc. wächst am Felskopf in Menge der wohlriechende Flieder (Syringa) und die Quitte (Cydonia). Ein schöner Schmuck des Felsens ist der Tüpfelfarn (Polypodium vulgare var platylobum), der den Felsrand ziert. Bromus tectorum findet Platz auf den Felsabsätzen, und auf der Südseite gegen den Bahndamm hin finden wir Lonicera Caprifolium und Prunus Cerasus ssp. acida.

Zu Füßen des Felsens war bis vor kurzem ein Schuttablagerungsplatz, auf dem nun Gemüse gebaut wird. Hier sind folgende Adventiva gewachsen: Panicum Crus galli, Polygonum Cuspidatum, Amarantus ascendens, Lepidium ruderale, Lepidium Draba, Sisymbrium altissimum, Sisym-

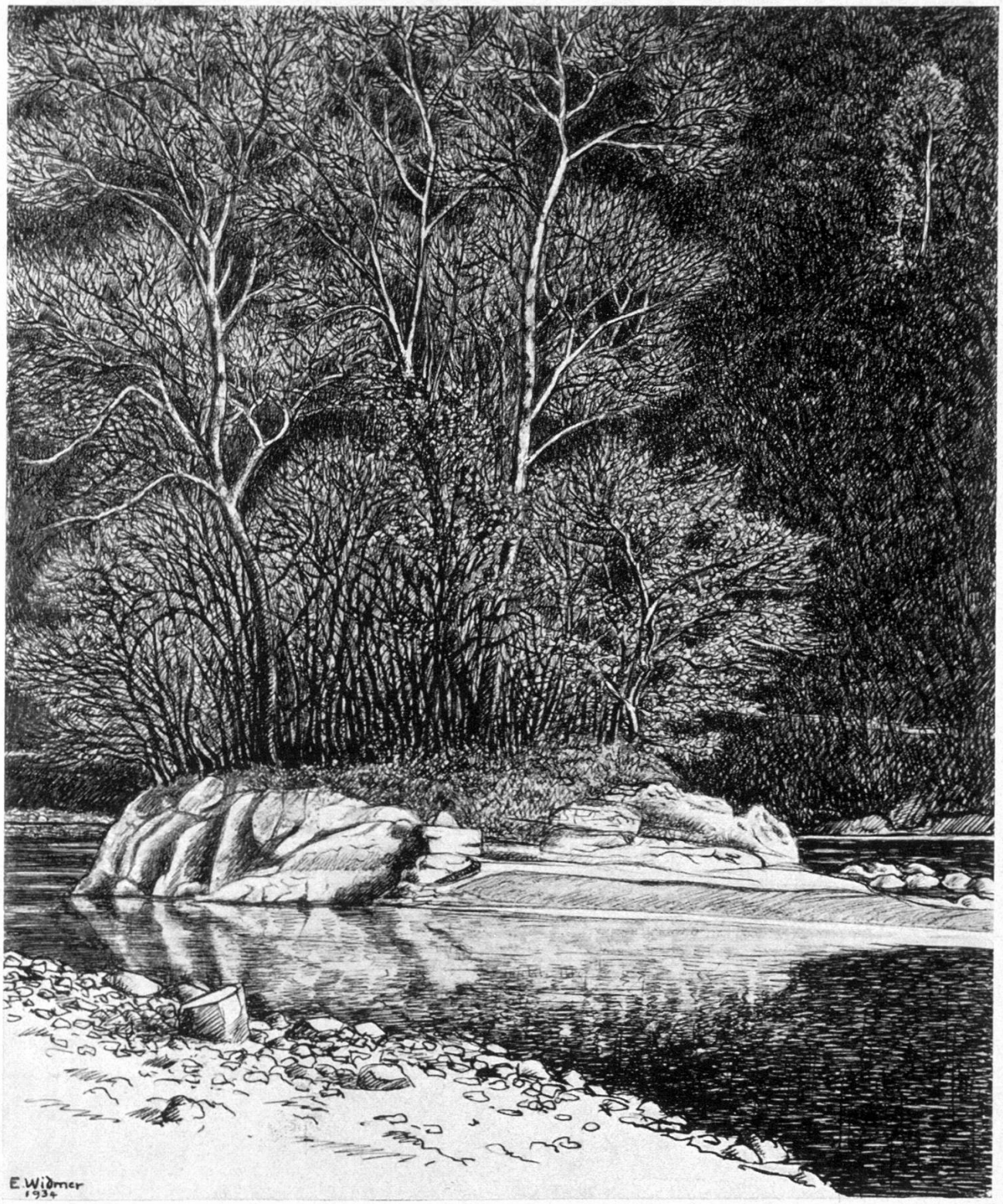
brium officinale, Isatis tinctoria, Diplotaxis muralis, Corrigiola litoralis, Satureia hortensis, Antirrhinum Orontium.

Auf schmalem Pfade geht es südwärts längs des Rheines bis zur neuen Rheinbrücke Neuhausen-Flurlingen. Am Bahndamm macht sich die ungarische Trespe Bromus inermis breit, ein schönes, hohes Gras, das vom Bahnhof Neuhausen bis nach Altenburg längs der Bahnlinie überall massenhaft zu finden ist und da und dort sich auch nördlich und südlich ausbreitet. Östlich der Rabenfluh habe ich es noch nicht beobachtet, es sei denn ein vorübergehendes Auftreten bei Buchthalen (1930), stehe damit in Zusammenhang; hingegen ist das Gras auch am Bahndamm östlich der Station Hüntwangen-Wil vorhanden und im Rheintal Basel zu.

Unterhalb der Flurlingerbrücke stehen 11 Pyramidenpappeln in stolzer Reihe am Rheine. Drei weitere sind leider vom Wasser unterspült worden und in den Strom gefallen. Mögen die Übrigen noch lange eine Zierde der Gegend bilden!

Auf dem Bahnhof der S. B. B. wurden, bevor die Bahnverwaltung den Unkräutern den „chemischen Krieg" erklärt hat, nachfolgende Adventivpflanzen gefunden: Bromus inermis, Bromus tectorum var. glabratus, Bromus squarrosus, Eragrostis minor, Polycnemum arvense ssp. majus, Herniaria hirsuta, Fumaria Vaillantii, Lepidium ruderale, Berteroa incana, Lappula echinata, Prunella laciniata, Salvia verticillata, Matricaria suaveolens, Lactuca Serriola. An einheimischen Gewächsen gediehen auf dem trockenen Boden: Cerastium brachypetalum, Arenaria serpyllifolia var. viscida, Minuartia tenuifolia, Ballota nigra, Cichorium Intybus.

Der ganze Hang von Neuhausen gegen den Rhein hinunter war einst Rebland. Jetzt stehen noch einige Dutzend Weinstöcke am Rain. Alles andere ist überbaut worden und jetzt Fabrikareal oder Bahnhofgebiet. Als treue Zeugen des ehemaligen Weinbaues findet man noch da und dort die Traubenhyazinthe, Muscari racemosum.



Insel oberhalb Rheinfallbrücke

Am Gaswerk Neuhausen vorbei steigen wir wieder zum Rheine hinab. In den letzten Jahren sind dort dem Flusse entlang viele Schwarzpappeln gepflanzt worden. Läßt man diesen ihren natürlichen Wuchs, so wird nach Jahrzehnten hier eine Allee von großer Schönheit erstanden sein.

Neben Geranium rotundifolium und Ornithogalum umbellatum interessiert uns vor allem Barbaraca verna. Seit 1921 habe ich bei der Badeanstalt Neuhausen an der Mauer dieses westeuropäische Florenelement regelmäßig beobachtet, und die Pflanze hat sich flußabwärts auch ziemlich ausgebreitet.

Das runde Inselchen unterhalb der Badeanstalt ist mit Hainbuchen, Schwarzpappeln und Kreuzdorn geziert.

Wir nähern uns der Rheinfallbrücke. Mit Sträuchern bewachsene Felsklippen stehen im Strome. Die Vegetation dieser Riffe, die meist nicht zugänglich sind, läßt sich vom Ufer aus nicht mit Sicherheit feststellen. Daß die meisten Allium Schoenoprasum und einzelne Kolonien von Polygonatum officinale tragen, ist aber sicher. Am 29. Dezember 1933 war es bei sehr niederem Wasserstand dem Verfasser möglich, von der „Mühlwiese“ an der Buchhalde aus eine Anzahl dieser Felsköpfe zu besuchen. Er notierte: Sesleria coerulea (reichlich), Poa compressa (reichlich), Festuca duriuscula, Agrostis alba, Phalaris arundinacea (1 Stock), Allium Schoenoprasum, Sedum album, Galium verum, Campanula rotundifolia, Hieracium vulgatum. Dann finden sich noch folgende Sträucher vor: Amelanchier ovalis (1 Busch), Fraxinus excelsior, Cornus sanguinea, Viburnum Lantana, Ligustrum vulgare, Rhamnus cathartica (mehrere stattliche Bäume), Rosa spec., Prunus spinosa, Sorbus Aria (1 Baum), Lonicera Xylosteum, Hedera Helix. Diese Felsklippen lösen den Strom in eine Anzahl Stränge auf. Immer wilder und ungebärdiger fließen die Wasser dahin. Über Schichtstufen geht es hinab von Platte zu Platte. Und dann kommt der große Fall.

Damit haben wir ein Bild entworfen von der Flora der Schaffhauser Seite im Rheinfallgebiet. Bevor wir uns der Zürcher Seite zuwenden, soll die Wasserflora des Rheines und beider Ufer geschildert werden.

6. Die Wasserflora des Rheines und seiner Ufer.

Die Eigenart der Flora im Schaffhauserbecken beruht hauptsächlich auf der Trockenflora der sonnigen Hänge mit den subsarmatischen und submediterranen Einstrahlungen und der Wasserflora des Rheines. Unser Wissen um die Blütenpflanzen des Rheines verdanken wir vor allem den Herren Prof. Dr. Otto Naegeli, Zürich, Dr. Eugen Baumann (1868—1933), Zürich, und Dozent Dr. Walo Koch, Zürich. Herr Dr. Walo Koch hat sich besonders eingehend mit den Wasserpflanzen um Schaffhausen beschäftigt. Die Kryptogamen im Rhein werden zur Zeit von Herrn Privatdozent Dr. Otto Jaag bearbeitet.

Wenn sich der ehrsame Bürger von Schaffhausen und Neuhausen beim Baden im Rhein dann und wann ärgert über den „Schlamm", der ihn etwas am Schwimmen hindert, so hat er keine Ahnung davon, daß dieser sogenannte „Schlamm" aus hochinteressanten Blütenpflanzen besteht, aus Phanerogamen, welche im fließenden Strom einen schwimmenden Rasen bilden. So unscheinbar sie äußerlich aussehen, so eigenartig sind sie in ihrem Leben und Gedeihen. Wir finden unter diesen Wasserpflanzen des Rheines nicht weniger als 13 Arten Laichkraut, 2 Wasserhahnenfüße, ferner den Teichfaden, den grasblätterigen Froschlöffel, die Wasserpest, das Hornblatt, das armblütige Tausendblatt, den flutenden Tannenwedel. Der Kenner der Wasserflora ist entzückt ob dieses Reichtums, der vor allem darauf beruht, daß der Rhein bei Schaffhausen im großen und ganzen noch unversehrt ist und weil die reiche Wasserflora des Untersees, welche von Dr. Eugen Baumann

in seinem großen Werke (1911) meisterhaft beschrieben wurde, bis in unsere Gegend und auch weiter rheinabwärts ausstrahlt.

Die Laichkräuter (Potamogeton-Arten) sind eine systematisch besonders schwierige Gattung. Von allen flutenden Pflanzen dringen sie am weitesten gegen die Tiefe vor und bilden mit ihren verzweigten Stengeln oft ausgedehnte „Dickichte", die Fischen und andern Wassertieren als Unterschlupf dienen. Die Zugfestigkeit der Gewebe ist groß. Die Biologie und der Formenreichtum sind in der „Vegetation des Untersees" vortrefflich beschrieben. Im Rheinfallgebiet kommen die nachfolgenden Arten vor: Potamogeton nodosus Poir. = P. fluitans Roth (unterhalb der Badanstalt Neuhausen, Rheinfallbecken, Mätteliwiesen und Fischzuchtanstalt Dachsen), Potamogeton perfoliatus L. (im Rhein an sehr zahlreichen Stellen), Potamogeton lucens L. (im Rhein unterhalb Schaffhausen spärlich), Potamogeton decipiens Nolte = P. lucens × P. perfolitatus (längs der Buchhalde, Neuhauser Rheinfall, Schlößchen Wörth, Mätteliwiesen, Rötehalde, Rheinau, Schwaben), Potamogeton angustifolius Bercht. u. Presl. = P. Zizii M.-K. (Kanalmündung oberhalb Flurlingen, Rheinau), Potamogeton gramineus L. (Neuhausen, Flurlingen, Dachsen, Schwaben), Potamogeton nitens Weber = P. gramineus × P. perfoliatus (oberhalb Badanstalt Neuhausen, Buchhalde Flurlingen bis Rheinfall, Rheinfallbecken, Nohlhalde, Mätteliwies, Rötehalde, Schwaben), Potamogeton crispus L. (Rheinfallbecken, Fischweiher am Dachsenerbach, Mätteliwiesen, Schwaben), Potamogeton panormitanus Biv. (Neuhausen, Flurlingen, Wörth, Nohlhalde, Fischzuchtanstalt Dachsen, Rheinau), Potamogeton pectinatus L. (Buchhalde Flurlingen, Schlößchen Wörth), Potamogeton helveticus (Fischer) = P. vaginatus Turcz. var. helveticus Fischer (vom Flurlingersteg reichlich bis zum Rheinfall), Potamogeton filiformis Pers. (Flurlingen—Rheinfall mehrfach, Rheinfallbecken, Fischzuchtanstalt Dachsen, Mätteliwiesen, Rötehalde, Rheinau), Potamogeton densus L. (oft massenhaft im Rhein).

Der Teichfaden Zannichellia palustris L. sieht habituell den feinblätterigen Laichkräutern sehr ähnlich und ist häufig mit ihnen vergesellschaftet. Er ist im Rhein verbreitet, so bei Flurlingen, Neuhausen, Dachsen, Nohl, Rheinau.

Alisma gramineum Gmelin, der grasblätterige Froschlöffel, kam bis heute in den Wasserlöchern im Stemmer Büsingen am Rheine in allen Formen vor. Im Rheinfallgebiet ist nur eine Stelle bekannt geworden und zwar von Nägeli 1905 und Koch 1921 unterhalb Flurlingen gegen die Buchhalde. Bei Rheinau haben Baumann, Nägeli und Koch im Jahre 1923 ebenfalls Land- und Wasserformen dieser nicht häufigen interessanten Pflanze gefunden.

Elodea canadensis Michaux, die Wasserpest, ist im Rhein verbreitet. Ceratophyllum demersum L., das Hornblatt, zeigt das weitgehendste Anpassen an das Leben unter dem Wasser. Im Rhein ist es zu sehen beim Gaswerk Neuhausen und beim Schlößchen Wörth. Ranunculus fluitans Lam. ist häufig im Rhein, so bei Flurlingen, bei der Rabenfluh, im Rheinfallbecken, beim Schlößchen Wörth, im Nohl, bei Dachsen und Rheinau. Ranunculus flaccidus Pers. wächst im ruhigen Wasser, so beim Gaswerk Neuhausen und im Rheinfallbecken. Myriophyllum spicatum L. ist wohl die häufigste Phanerogame im Rhein. Hippuris vulgaris L. f. fluviatilis (Hoffm.) Coss. u. Germ., die flutende Form des Tannenwedels, ist an der Buchhalde, beim Schlößchen Wörth und westlich vom Schwaben beobachtet worden.

Größere Gesellschaften von Uferpflanzen sind im Rheinfallgebiet nicht zu finden, weil die beiden Ufer meist steil sind und für Verlandungszonen wenig Raum vorhanden ist. Immerhin sind doch einige charakteristische Associationen zu erwähnen. So wachsen z. B. oberhalb der Badeanstalt Neuhausen beisammen: Carex elata, Poa palustris, Phalaris arundinacea, Agrostis alba, Glyceria aquatica, Roripa prostrata, Roripa amphibia, Senecio paludosus.

Die Felsköpfe der „unteren Lächen“ bei Flurlingen, diejenigen oberhalb der Rheinfallbrücke und am Rheinfall

selbst, welche zeitweilig vom Wasser überschwemmt werden, tragen alle als Zierde den wilden Schnittlauch Allium Schoenoprasum var. foliosum, was schon Dieffenbach im Jahre 1826 festgestellt hat. Dieser Lauch blüht meist zweimal im Jahre. Er ist ein Bewohner der Grenzzone und des Überschwemmungshanges.

Der Kanal, welcher das Schlößchen Wörth vom Festlande trennt, ist reich an Wasserpflanzen, die wir oben bereits erwähnt haben, so z. B. an Potamogeton decipiens, Potamogeton pectinatus, Potamogeton densus, Zannichellia palustris, Ceratophyllum demersum, Agrostis alba f. fluitans. Unterhalb des Schlößchens, innerhalb des Steindammes, der sich in den Rhein hinauszieht und eine Art Flußhafen bildet, konnte sich auf dem angeschwemmten Sand eine etwas reichere Uferflora ansiedeln mit Agrostis alba var. prorepens, Deschampsia litoralis var. rhenana, Festuca arundinacea, Phalaris arundinacea, Allium Schoenoprasum, Iris Pseudacorus, Polygonum Hydropiper, Caltha palustris, Roripa silvestris, Roripa amphibia, Roripa prostrata, Barbaraea vulgaris, Scrophularia alata var. Nesii, Myosotis palustris, Senecio paludosus, Equisetum variegatum, Equisetum variegatum × ramosissimum.

Beim Felskopf mit der interessanten Frühlingsflora unterhalb der Fischzuchtanstalt macht der Rhein eine kleine Bucht ins Land. Auf dem Sand und Kies, der dort angeschwemmt worden ist, finden wir in Menge Deschampsia litoralis var. rhenana, die Charakterpflanze der periodisch überschwemmten sandig-kiesigen Böden des Rheines unterhalb des Untersees. Agrostis alba var. prorepens leistet ihm Gesellschaft, ebenfalls ein Pionier auf solchen Kiesböden. Zu diesen 2 Gräsern paßt vorzüglich Myosotis Rehsteineri, ein prächtig azurblau blühendes niedliches Vergißmeinnicht, das, wo es reichlich vorkommt, ausgedehnte Rasenpolster bildet. Am Rheinfall ist es nur spärlich zu finden. Viel reichlicher wächst es unterhalb Nohl, dann massenhaft auf der Westseite des Schwabens zu Füßen der Greuthalde und endlich im Gießen gegenüber Ellikon und bei den Rüdlinger Rheininseln. Mit

Ranunculus reptans und Litorella lacustris, die allerdings erst außerhalb unseres Gebietes, z. B. bei Büsingen und besonders schön auf den Sandbänken des Rheins im Gießen Lottstetten gegenüber Ellikon (Koch und Kummer 7. Mai 1933) wachsen, bilden die genannten seltenen Arten die für Bodensee und Rhein so charakteristische Strandgesellschaft des Eleocharetum acicularis, des amphibisch lebenden, während des sommerlichen Hochwasserbestandes überschwemmten Nadelbinsen-Strandlingbestandes.

Unterhalb Nohl hat Appel am Rheine (Rhiner 1892) Scrophularia canina gefunden, welche Pflanze von Kölliker s. Zt. auch an der Thur- und Glattmündung festgestellt wurde. Der Verfasser hat sie nie getroffen.

Auf der linken Rheinseite war früher oberhalb Flurlingen, da wo die schönen Schwarzpappeln und Silberweiden stehen, am Rhein allerlei zu sehen. Seitdem der Platz für Badezwecke eingerichtet worden ist, hat die Uferflora natürlich Not gelitten. Im Kanal der ehemaligen Tonwarenfabrik wachsen viele Wasserpflanzen, die bereits erwähnt wurden. Am Rande desselben hat es Sium erectum und Solanum Dulcamara. Das Bittersüß ist auch bei der Mühlwiese und am mittleren Rheinfallfelsen wieder zu finden.

Am Rheinufer gegenüber Nohl, da wo das Fährschiff landet, findet sich wieder Deschampsia litoralis var. rhenana. Von ganz besonderem Interesse sind aber einige Schachtelhalme am Ufer, welche von Dr. Koch festgestellt wurden, so: Equisetum variegatum, Equisetum romosissimum, und die beiden sehr feinen Hybriden Equisetum trachyodon = Equisetum hiemale × variegatum und Equisetum Naegelianum Walo Koch = Equisetum romosissimum × variegatum. Etwas abwärts haben E. Baumann, O. Naegeli und W. Koch im Jahre 1923 und Braun-Blanquet 1925 am untern Ende des Rheinhanges einen weiteren interessanten Fund gemacht, nämlich Agropyron intermedium (Host.) Pal. var. arenosum (Spenner) Thell., welches Gras voraussichtlich aber eher Agropyron litorale (Host.) Dumortier oder eine seiner Hybriden darstellt.

Am untern Ende der „Bachtelle“, da wo der Dachsener Bach sich in den Rhein ergießt, ist Calamagrostis Pseudophragmites gefunden worden, welche Flußuferpflanze nicht weiter rheinaufwärts geht.

Bei den Mätteliwiesen unterhalb der Zürcher Fischzuchtanstalt ist am Rheine noch eine kleine Anschwemmung mit Phalaris arundinacea, Deschampsia litoralis var. rhenana, Carex elata, Gratiola officinalis, Lysimachia vulgaris, Symphytum officinale, Pulicaria dysenterica, Senecio paludosus (Kr. 1932).

Die reiche Wasserflora um Rheinau liegt außerhalb unseres Gebietes.

Wenn im Rheinfallgebiet die Zahl der Uferpflanzen nicht groß ist, so finden wir doch unter ihnen einige recht interessante Vertreter und solche, die vom Untersee her den Rhein ein gutes Stück talwärts begleiten und für ihn eigenartig sind. Es sind dies Deschampsia litoralis var. rhenana, Poa palustris, Glyceria aquatica, Allium Schoenoprasum, Roripa prostrata, Roripa amphibia, Myosotis Rehsteineri, Gratiola officinalis, Senecio paludosus.

7. Steinhölzli - Gries - Dorf Flurlingen - Buchhalde - Schloß Laufen - Friedhof Laufen.

Steinhölzli. Unterhalb Feuerthalen befindet sich am Rheinhang ein kleiner Wald, Steinhölzli genannt. Beim Turbinenhaus des städtischen Elektrizitätswerkes springt ein abgerundeter Fels in den Rhein hinaus, der „Stein“ geheißen, nach welchem der Wald den Namen trägt. Auf der Westseite des Steins befand sich in alter Zeit eine der Maria geweihte Kapelle, die während über 500 Jahren ein besuchter Wallfahrtsort gewesen sein soll. In der Nähe war ferner eine Einsiedelei der Carmeliter. Anläßlich der Reformation wurden beide Orte geräumt. Als im Jahre 1830 dann der Kanal für die Tonwarenfabrik angelegt wurde, hat man die Höhle durchbohrt. Ein Teil derselben

ist aber jetzt noch gut erhalten. Später wurden etwas weiter flußaufwärts von Heinrich Moser die städtischen Wasserwerke erstellt (1866) und vom 16. Juni 1900 an surren dort die Dynamomaschinen.

Nun zur Botanik! Dieffenbach hat 1826 am Stein das Blaugras (Sesleria coerulea) beobachtet. Noch heute bekleidet es den Fels. Neben ihm wächst Festuca duriuscula. Teucrium Chamaedrys wuchert recht üppig. Seseli Libanotis, Peucedanum Cervaria, Anthericum ramosum, Stachys rectus, Potentilla verna, Asperula cynanchica, Chrysanthemum corymbosum, Inula squarrosa, Centaurea Scabiosa sind auch da. Felsenmispel und Steinmispel, Cotoneaster integerrima und Amelanchier ovalis, hängen über den Felsen hinab.

Dann und wann sieht man die Wasseramsel am schäumenden Rhein, und der Eisvogel fährt am Kanal dahin. Im Winter aber tummeln sich in dieser Gegend unzählige Möven, die nach Dr. Noll im Winter 1898/99 erstmals erschienen sind.

Sehen wir uns nun das Steinhölzli etwas näher an! Sein Laubwald wird zusammengesetzt aus Hainbuchen, Buchen, Eichen, Eschen, Linden, Bergulmen und Bergahornen. Carex pilosa, Brachypodium silvaticum, Aruncus silvester und Lonicera Caprifolium bilden den Unterwuchs. Da und dort findet sich Mercurialis in ganzen Beständen, seltener sieht man Anemone Hepatica, Carex digitata und Carex Pairaei.

Wir folgen dem Fußwege, der von der Bindfadenfabrik zum Gries hinunter führt. Am oberen Rand der etwa 30 m hohen Felswand beobachten wir Prunus Cerasus ssp. acida, Rosa arvensis ssp. typica, Rosa canina ssp. lutetiana, Rosa dumetorum ssp. Thuilleri, Viola collina. Die Fels- und die Steinmispel sind sehr häufig. Rhamnus cathartica fehlt nicht. Ein ganz unerwartetes Gebüsch ist aber Lonicera alpigena, das Alpengeißblatt (Kr. 1922). Unten, auf dem Schuttplatz der 1930 abgerissenen Tonwarenfabrik, blüht Buddleia variabilis, eine neu eingeführte Staude unserer Gärten.

Gries. Unter Gries versteht man Kiesgeschiebe und Ufersand, oder auch den Ort, wo solche angeschwemmt worden sind. Das Gries bei Flurlingen ist bestanden mit Weiden und Pappeln, 12 Schwarzpappeln und 7 Silberweiden. Ich liebe diese schönen Baumgruppen am fließenden Strom. Das Gries bei Dießenhofen ist ein Schmuck der Rheinlandschaft und auch dasjenige bei Flurlingen ist ein solcher, wenn auch bedeutend bescheidenerer. Wenn im Herbst die Sonnenstrahlen durch die gelben Blätter leuchten und im nahen Rebberg die Blätter feuerrot gefärbt sind, dann freut sich jedermann der Farbenpracht. In der Nähe, bei der kleinen Brücke über den Kanal, steht eine mächtige Silberpappel, die schönste unserer Gegend. Sie hat einen Stammdurchmesser von 1,30 m und gabelt sich 2½ m über dem Boden in zwei große Nebenstämme. Das Gries ist in den jüngsten Jahren zu einem beliebten Strandbad geworden. An der Kanalmündung hat Dr. W. Koch im Jahre 1916 den Potamogeton helveticus neu für Zürich entdeckt.

Zwischen dem Gries und dem Dorfe hat der Verfasser in den letzten Jahren am Rheinbord allerlei Adventiva beobachtet, so Lepidium Draba, Lunaria annua, Lactuca Serriola und Matricaria suaveolens.

Dorf Flurlingen. Die Gemeinde zählte 1930 895 Einwohner, im Jahre 1920 sind es 1023 gewesen. Der älteste Teil des am Rhein sich sonnenden Dorfes zieht sich in einer sanften Senkung gegen den Westhang des Kohlfirsts hinauf. Erst in neuer Zeit hat das Dorf sich Schaffhausen zu und gegen die Buchhalde weiter ausgedehnt. Einst war Flurlingen vor allem ein Rebbauerndörfchen. Mit der Zeit ist es aber zu einer Art Vorort der Industriegemeinden Neuhausen und Schaffhausen geworden. Der Rebbau ging gewaltig zurück. Im Jahre 1900 hatte Flurlingen noch 30,9 ha Reben, 1910 waren es noch 19,0 ha, 1920 deren 11,0 und 1930 noch ganze 6,8 ha. Ein Großteil der Bewohner betätigt sich in der auf Flurlinger Gemarkung liegenden Bindfadenfabrik oder aber in den Betrieben Neuhausens oder Schaffhausens.

In Flurlingen wird Weißwein und Rotwein gepflanzt. Im Jahre 1931 erntete man 254 hl Rotwein und 201 hl Weißwein. Der Weißwein wird vorwiegend von „Züri-reben“ (Räuschling) gewonnen. In neuester Zeit werden auch Versuche mit Riesling-Sylvaner gemacht. Eine besondere Spezialität ist der Flurlinger Tokayer, auch Grauklevner genannt. Leider sind die Erträge dieser Reben zu klein, als daß es sich erwarten läßt, der Anbau werde ausgedehnt, so ausgezeichnet auch die Qualität sein mag.

Im Rebberg wächst in Menge die Traubenhyazinthe. An einem trockenen Rain ist von Dr. Koch auch Erophila Krockeri (Andrz.) Wibiral festgestellt worden.

Flurlingen besaß früher im freien Rebberg nicht weniger als 18 Trotten und zudem noch 17 Haustrotten. Herr Gemeindepräsident J. Hafner hatte die große Freundlichkeit, Erhebungen über die Flurlinger Trotten anzustellen. Das Resultat ist in nachfolgender Tabelle enthalten. Das Ergebnis ist nicht nur von lokalhistorischem Interesse, indem es klar beweist, welch große Ausdehnung einst der Rebbau gehabt hat, sondern es soll auch anregen zu einer Arbeit über die alten Trotten im Zürcher Weinland und im Schaffhausergebiet. Die alten Bauwerke in ihrer schlichten bodenständigen Schönheit und ihre Geschichte gäben sicher ein hübsches Buch. Der Verfasser ist Herrn Präsident Hafner für seine Zusammenstellung zu Dank verpflichtet.

Trotten in der Gemeinde Flurlingen.

a) Trotten im freien Rebberg.

Zahl der Trotten	Name der Trotte	Lage	Heutiger Zustand
1., 2.	hintere u. vordere Allenwindentrotte	südöstl. des Reservoirs der Bindfadenfabrik	beide abgebrochen
3.	Eggentrotte	bei der Eggen an der alten Landstraße	steht noch, ohne Trottwerk, wird als Schopf benutzt
4., 5.	hintere u. vordere Steinhölzlitrotte	westlich der Bindfadenfabrik	beide abgebrochen
6.	Sändlertrotte	Einmündung alte Straße in die Neustraße	abgebrochen
7.	Kuppen- oder Hebammentrotte	an der alten Straße, wo jetzt das Haus von W. Schmidli steht	abgebrochen 1907
8.	obere Schiltlitrotte	an der Schiltlistraße	abgebrochen
9.	unt. Schiltlitrotte	an der alten Straße	noch intakt, aber nicht mehr im Betr.
10.	Trotte in Siechengründen	bei der jetzigen Post	abgebrochen
11.	obere weiße Trotte	an der Neustraße	steht noch, Trottwerk ausgebroch., wird als Schopf benutzt
12.	unt. weiße Trotte	an der Neustraße	abgebrochen
13.	obere Stantenwegtrotte	am Stantenweg ob der Landstraße	steht noch, wird als Schopf benutzt
14.	unt. Stantenwegtrotte	am Stantenweg unter der Landstraße	abgebrochen
15.	Lappiströttli	an der Landstraße südl. vom kühlen Tal	abgebrochen
16.	Siechentrotte	in Siechenstauden an der Landstraße gegen Uhwiesen	abgebrochen
17.	Platztrotte	hinter d. Gemeindehaus	steht noch, Trottwerk geschlissen, Schopf
18.	Beckentrotte	hinter dem Haus zum Hirschen	noch intakt

b) Haustrotten.

Zahl der Trotten	Hausbesitzer	Lage im Dorf	Heutige Verwendung
1.	beim Haus zum Frohberg	oben im Dorf	abgebrochen
2.	Haus z. Bohl	„ „ „	„
3.	Haus zur Löwengrube	„ „ „	durch Weinpresse ersetzt
4.	Haus Hch. Hermann, Metzger	„ „ „	Trottwerk weg, Scheune
5.	Haus Alex. Mäder	ob dem Gemeindehaus	1898 abgebrannt
6.	Haus Geschw. Wagen	hinter dem „	Trottwerk geschlissen
7.	Haus Wwe. Süßtrunk	unter dem „	Trottwerk geschlissen
8.	Haus Herm. Gohl	am Trüllenweg	noch im Betrieb
9.	Haus Joh. Mäder-Rubli	an der Dorfstraße	Trottwerk geschlissen, Magazin
10.	Haus Konsumgenossenschaft	„ „ „	umgebaut
11.	Haus Emil Schnellmann	„ „ „	Trottwerk geschlissen
12.	Haus z. Ulmer	im Ulmer am Rhein	„ „
13.	Haus Gustav Wipf	am Rhein	„ „
14.	Haus Eduard Mäder	Hinterdorf	„ „
15.	Haus Jak. Oswald	„	„ „
16.	Haus Wwe. Witzig-Rubli	„	abgebrochen
17.	Haus Ulrich Jost	„	Trottwerk geschlissen, umgeb.

Eine Merkwürdigkeit des Flurlinger Rebberges bilden die „Ruhebänke“ aus Randengrobkalk, deren Material wohl der Gegend von Altorf-Wiechs stammt. In früheren Zeiten, als man noch den Dung im Bücki in die Reben trug und im Herbst die Trauben ebenfalls auf dem Rücken in die Trotte zu tragen hatte, boten diese steinernen Bänke erwünschte Gelegenheit zum Abstellen und Ausruhen.

Zwischen Flurlingen und Uhwiesen stehen viele Obstbäume. Wenn sie im Frühling im Bluste sind, so ist der Blick an diese Bergeslehne überaus wohltuend.

Nach der eidgenössischen Obstbaumstatistik vom 22. August 1929 hatte Flurlingen 587 Apfelbäume, 313 Birnbäume, 201 Kirschbäume, 187 Zwetschgen- und Pflaumenbäume und 9 Nußbäume.

Macht man im Mai einen Gang durchs Dorf, so freut man sich des Flieders, der in vielen Gärten duftet. Im Herbst aber blühen dann die Dahlien und Astern. Eine Besonderheit sind die vielen „Oktoberli“ (Sedum Sieboldii) und der rotblühende Sauerklee vor den Fenstern im südlichen Dorfteil.

Wir gehen nun der Buchhalde zu. Am Rheine steht eine malerische Gruppe von Silberpappeln. Sie wird einst zum Prunkstück werden, wenn ihr kein Unheil geschieht. Im Jahre 1931 fand der Verfasser dort am Wege eine große Form von Asperula glauca, welche Pflanze natürlich hieher verschieppt worden ist.

B u c h h a l d e. Unterhalb Flurlingen wird die bisher ausgeglichene Landschaft auf einmal anders. Sie nimmt einen beinahe heroischen Charakter an. Der Fluß ist hier im Kampf mit dem Berg. Fast jedes Jahr stürzen von der etwa 100 m hohen Buchhalde größere oder kleinere Partien der quelligen Bergmasse in die Tiefe. Der Berg besteht aus unterer Süßwassermolasse (Aquitan). An verschiedenen Stellen tritt Wasser zu Tage; bei anhaltendem Regenwetter kommt der Boden in Bewegung, und samt dem Baumwuchs gleitet er abwärts. Tiefe „Risen“ durchziehen die Halde. Professor Merklein glaubte darum die

Buchhalde in eine „Bruchhalde“ umwandeln zu müssen. Aber sie heißt eben nun einmal Buchhalde, und zudem heißt der Rebberg auf der sonnigen Südhalde „im Buech“. Längs des Rheines führt ein schönes Sträßchen von Flurlingen zum Schloß Laufen. Wer aber Angst hat vor etwas lehmigen Schuhen, der fahre lieber mit dem Tram zum Rheinfall, vollends benutze er nie den Fußpfad auf halber Höhe, wo man so recht einen Begriff von der Halde und ihrer Vegetation bekommen kann. Ich liebe diese bewegte Landschaft, welche gerade das Gegenteil bildet zum ausverkauften und zivilisierten Schaffhauser Ufer.

Die Flora der nach Norden geneigten Buchhalde trägt natürlich einen ganz andern Charakter als die einer südlich exponierten Jurahalde. Das Oberholz besteht Flurlingen zu vor allem aus Eschen. Häufig gesellen sich ihnen Weißerlen, Ulmen, Linden, Bergahorne, Zitterpappeln, Hainbuchen und auch schwarz werdende Weiden (Salix nigricans var. eriocarpa) bei. Als Gesträuch finden sich gemeiner Schneeball (Viburnum Opulus), Faulbaum, schwarzer Holunder, Haselnuß. An trockeneren Stellen, wo sich da und dort auch Eichen und Rotbuchen vorfinden, kommen zum vorhin genannten Unterholz noch Hulfter, Hartriegel, Sauerdorn, Weiß- und Schwarzdorn, Liguster und Waldgeißblatt hinzu. Die Waldrebe windet sich an Strauch und Baum empor. Da und dort tut es auch das Jelängerjelieber. Brombeergestrüpp ist überall vorhanden.

Vor allem kennzeichnend für den Vegetationscharakter ist aber der Unterwuchs. Er zeigt folgende Zusammensetzung: Equisetum maximum, Equisetum arvense, Equisetum hiemale (bildet dichte Bestände), Phalaris arundinacea, Calamagrostis Epigeios, Phragmites communis, Molinia coerulea, Festuca gigantea, Brachypodium silvaticum, Scirpus silvaticus, Carex montana (nicht häufig), Carex digitata, Carex pilosa, Carex flava, Carex pendula (truppweise, bis 1,80 m hohe Exemplare), Carex silvatica, Carex flacca, Juncus effusus, Juncus articulatus, Paris quadrifolius, Lilium Martagon (in halber Höhe, nicht häufig), Listera ovata, Rumex conglomeratus, Anemone nemorosa, Ane-

mone Hepatica (an trockeneren Stellen), Actaea spicata, Geum urbanum, Aruncus silvester, Mercurialis perennis, Lythrum Salicaria, Angelica silvestris, Stachys silvaticus, Mentha longifolia, Campanula Trachelium, Eupatorium cannabinum, Tussilago Farfara, Cirsium arvense, Cirsium oleraceum, Hieracium murorum.

Als erster Besiedler tritt nach Rutschungen auf dem nackten Boden der Huflattich auf.

Die „Mühlwiese", eine ovale, von Kalksteinblöcken übersäte Insel, ist ganz bewaldet. Außer den gewöhnlichen Wasserpflanzen wachsen nach Dr. Koch im Rhein längs der Buchhalde: Alisma gramineum, Potamogeton nitens, Potamogeton filiformis und Potamogeton helveticus.

Wenn man im Winter die Gegend besucht, so freut man sich des reichen Vogellebens im Rheine. Neben Wasserhühnern und Zwergtauchern treiben verschiedene Enten hier ihr Wesen, so Reiherenten, Tafelenten, Sägenten und Stockenten. Die letzteren, auch Wildenten genannt, haben das ganze Jahr durch hier ihren Standplatz. Oft kreist auch der Milan über den Wassern, der unterhalb des Rheinfalles fast immer zu sehen ist.

Auf dem höchsten Punkt der Buchhalde (P. 491,3) steht ein Vermessungsturm. Dort genießt man eine herrliche Rundsicht. In einer benachbarten Grube wird Moränenlehm für die Ziegelei Paradies abgebaut. Von dem Signalpunkt geht die Gemarkungsgrenze an den Rhein hinunter. Der kleinere nördliche Teil der Buchhalde gehört zu Flurlingen, der größere südliche wie auch das Schloß Laufen und Nohl zu Uhwiesen. Der Kopf der Buchhalde zeigt trockenen Untergrund, darum sind hier die Eichen und Buchen häufig. Auch Birken stellen sich ein. Am Waldrand wachsen sogar Karthäusernelken, ferner Trifolium medium, Viola odorata, Helianthemum nummularium, Thymus Serpyllum.

Wir gehen auf der Landstraße dem Schloß Laufen zu. Am Wege steht eine stattliche Eiche mit einem Umfange von 3,40 m, einer Stammhöhe von 7 m und einer Kronen-

breite von 20 m. Drei weitere schöne Bäume sind ganz in der Nähe. Sie sind hier möglich, weil das Terrain da trockener und nicht mehr so steil ist.

Ganz in der Nähe der Scheune, welche zum Schloß Laufen gehört, am Hange des „Buckes“ nördlich P. 449 hat der Verfasser im Jahre 1931 hart an der Landstraße einen prächtigen Orchis purpureus in Blüte gesehen. Es freute ihn, daß auch an vielbegangenen Straßen dann und wann solche schöne Blumen erhalten bleiben.

Schloß Laufen. Hoch über dem „großen Lauffen“ thront es auf Jurafelsen. Schon im 12. Jahrhundert stand dort eine Burg. Im Jahre 1543 kaufte Zürich dieselbe von einem Schaffhauser Edelmann Hans Wilhelm von Fulach. Bis zum Februar 1798 dauerte das landvögtische Regiment auf Laufen. Im Jahre 1845 kam das Schloß samt dem Rest der noch dazu gehörenden Güter in den Privatbesitz von Kunstmaler Louis Bleuler. Beim Verkauf wurde dem neuen Besitzer auch das Recht verliehen, von den Rheinfallbesuchern ein Eintrittsgeld zu erheben.

Der größte Teil des heutigen Schlosses ist neu. Alt sind nur ein Teil der Ringmauer, 2 Türme und ein Wohngebäude. Letzteres ist jetzt von „wildem Wein“ umsponnen. Wer sich über die Geschichte des Schlosses und der Herrschaft Laufen orientieren will, der greife zum schönen Werke von Dr. Emil Stauber, welches 1923 als Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Winterthur herausgekommen ist.

Die Kirche auf Laufen war dem gallischen Heiligen Hilarius geweiht, der im Jahre 366 als Bischof von Poitiers starb. Die 4 Gemeinden, welche einst zur Vogtei Laufen gehörten, feiern heute noch am 13. Januar den Hilariustag. Dann werden die Langwieser lebendig, die Feuerthaler hoch vergnügt und die Flurlinger und Uhwieser wollen ebenfalls nicht zurückbleiben. Die Feier gilt jetzt einem sagenhaften Fräulein von Laufen, welches den 4 Gemeinden die Waldungen auf dem Kohlfirst geschenkt haben soll.

Nun aber machen wir eine botanische Entdeckungstour am Felsen vom Laufen! Wir beginnen unten bei der Rheinbrücke. Große Bergulmen strecken ihre langen Äste bis 9 m weit über das Wasser hinaus. Im Vorfrühling, wann sie blühen, suchen ganze Schwärme von Bienen darauf ihre Speise. Eschen leisten den Ulmen Gesellschaft. Goldnessel und Knoblauchshederich bilden fast den einzigen Unterwuchs. Auch längs des Pfades, der zum Schloß hinauf führt, stehen nur Ulmen, Eschen, Feldahorne und schwarzer Holunder; Buchen und Eichen fehlen.

Wir stehen vor dem Tor. Rechter Hand ist der Schloßgraben. In demselben hat Joh. Schalch einst Chaerefolium Cerefolium und Chenopodium virgatum notiert und Fritz Locher im Jahre 1912 Sisymbrium Irio. An der hohen Ringmauer wächst in Menge Hieracium amplexicaule, ein schönes submediterranes Habichtskraut. Auch Linaria Cymbalaria ziert den Stein. Beim unteren Eckturm steht ein schöner Kornelkirschbaum (Cornus mas). Wenn im ersten Frühling die Äste mit den leuchtend gelben Blüten über das alte Gemäuer herunter hängen, so ist es ein Genuß zu schauen. Im Garten, wo gewirtet wird, stehen eine breit ausladende Buche und ein schlanker Ginkgo biloba.

Wir haben das Schloß passiert und steigen zur Fischez hinunter. Der zerklüftete Kalkfels ist vor allem geschmückt mit Tüpfelfarn, der in großer Zahl und mit prächtigen Wedeln vorkommt. Polypodium vulgare wächst in den Varietäten attenuatum, platylobum und acuminatum. Letztere ist für den Kanton Zürich wohl hier zum ersten Mal nachgewiesen worden. Hedera Helix, der Efeu, bildet ebenfalls eine schöne Zierde der Felsen. Professor Schroeter hat s. Zt. auf ihm als Schmarotzer Orobanche Hederae gefunden. Der Verfasser hat immer umsonst darnach gesucht. Hingegen hat er die schönen Blütenähren der Veronica longifolia beobachtet, welche wohl als Gartenflüchtling hieher kam. Unten bei der Fischez wachsen oberhalb des Felsdurchganges: Sorbus Aria, Cotoneaster integerrima und Prunus Cerasus ssp. acida. Auch die im

Herbst violett blühende Satureia silvatica steht im Gebüsch.

Bei der Fischez ist es herrlich zu weilen, und nirgends ist der Eindruck vom „großen Lauffen“ mächtiger als hier. Mörike hat gesungen:

Halte dein Herz, o Wanderer, fest in gewaltigen Händen!
Mir entstürzte vor Lust zitternd das meinige fast.
Rastlos donnernde Massen auf donnernde Massen geworfen.
Ohr und Auge, wohin retten sie sich im Tumult?
Wahrlich, dem eigenen Wutschrei hörete nicht der
Gigant hier,
Läg' er, vom Himmel gestürzt, unten am Felsen gekrümmt.
Rosse der Götter, im Schwung, eins über dem Rücken
des andern.
Stürmen herunter und streu'n silberne Mähnen umher;
Herrliche Leiber, unzählbare, folgen sich, nimmer dieselben,
Ewig dieselben — wer wartet das Ende wohl aus?
Angst umzieht dir den Busen mit eins, und, wie du es denkest,
Über das Haupt stürzt dir krachend das Himmelsgewölb!

Vom Landungsplatz der Boote führt ein alter, wenig begangener Weg zum Friedhof hinauf. Diesem folgen wir und haben Gelegenheit, die Flora am Westhang des Schloßfelsens genauer anzusehen. Hainbuche und Linde, Esche und Ulme, Eiche, Feldahorn und Haselnuß wachsen am Steilhang. Die Buche fehlt. Wenn im ersten Frühling die Veilchen, das Immergrün und das Scharbockskraut blühen, das Lungenkraut, das Leberblümchen und der Aronstab sich entfalten, dann ist der Felsen reich geschmückt. Den Aronstab habe ich im August 1932 auch mit seinen scharlachroten Fruchtständen gesehen. Cardamine impatiens bildet an schattigen Stellen schöne Blattrosetten. Helleborus niger ist verschleppt vom nahen Friedhof. Chrysanthemum Parthenium, eine alte Arzneipflanze, wächst in Menge auf dem Gestein, ebenso Hieracium amplexicaule. Lepidium latifolium war einst hier, jetzt allerdings nicht mehr. Neu ist Dryopteris lobata var. Plukenetii. H. Kägi hat an der Halde beim Schloß Laufen von Poa nemoralis

die Varietät glauca beobachtet. Die schönste Zierde der senkrecht abfallenden Felsen sind aber die prächtigen Efeuranken. Im Herbst summen die Bienen in den Blütendolden, und im Frühling freuen wir uns der schwarzen Fruchtdolden. Auch die alte Ringmauer trägt prächtigen Efeuschmuck. Dann sind wir oben im alten Totengarten beim Laufener Kirchlein.

F r i e d h o f L a u f e n. Im schön gelegenen und liebevoll gepflegten Kirchhof ruhen die Verstorbenen der 4 Gemeinden, die Eggli, Rubli und Meister von Dachsen, die Mändli, Fischer und Nohl aus dem Nohl, die Spieß, Frei und Witzig von Uhwiesen, die Rubli, Herrmann und Müller von Flurlingen, und wie sie alle heißen. Die Landfriedhöfe und Bauerngärten enthalten viele uralte Kulturgewächse, die sich durch die Jahrhunderte hindurch erhalten haben. Was die Großmutter in Liebe gepflegt hat, das hegt und pflegt auch die Tochter, die Enkelin wieder. Daß aber neben den altbewährten Blumen neue Einführungen nicht selten sind, sehen wir auch in diesem Friedhof.

Der Winter ist vorüber. Die warmen Sonnenstrahlen haben auf den Gräbern neues Leben geweckt. Gelbe und violette Primeln blühen, die Schneeglöcklein läuten, der Krokus entfaltet sich. Die weiße Christrose ist bald vorbei, dafür kommt ihre Verwandte Helleborus foetidus zum Blühen. Die Hyazinthen duften, die dunkelblauen Scilla öffnen sich, die gefüllten gelben Narzissen bleiben auch nicht zurück. Bergenien bilden große weinrote Blumensträuße. Groß ist die Zahl der Stiefmütterchen. Dicke, gefüllte Maßliebchen erfreuen unser Auge.

In den Wegen gedeihen große Mengen kleiner Hungerblümchen (Erophila praecox) und das behaarte Schaumkraut (Cardamine hirsuta). Auf Grasplätzen läßt Allium vineale seine langen Stengel und Blätter aufschießen.

Mitte Mai steht alles im schönsten Flor. Die weißen Narzissen prangen. Blaue Schwertlilien duften fein und zart. Der Goldlack vom hellsten Gelb bis zum fast schwarzen Dunkelbraun und weiße und rote Nelken senden ihre

Düfte aus. Groß ist die Zahl der Tulpen, und leuchtend sind ihre Farben. Hellblaue Vergißmeinnichte, purpurrote Grasnelken (Armeria), Arabis und Iberis mit ihrem Weiß umsäumen die Gräber. Tiefrot prangen die großen Pfingstrosen. Der Flieder erfreut die Besucher mit seinen Blütensträußen.

Im Juni kommt das Heer der Rosen. Auch die alte Zentifolie fehlt nicht beim Laufener Kirchlein, so wenig wie die schöne Rosa gallica, die in alten Schaffhauser Bauerngärten da und dort noch zu sehen sind. Selbst die wilde Rosa eglanteria var. comosa hat ihren Ehrenplatz auf dem Friedhof. Weiße Lilien und Nachtviolen sind zur Entfaltung gekommen.

Die Stauden des Phlox und des Rittersporn es erfreuen uns im August mit den zahlreichen Blüten; die Blattrosetten des Hauswurzes haben roten Blüten die Nahrung geliefert; Ageratum, Lobelien, Begonien reihen sich um die Gräber. Rote und blaue Verbenen und leuchtende Pelargonien schmücken manche Gruft.

Im Herbst ist dann die Zeit der Korbblütler gekommen. Blaue, rotviolette und weiße amerikanische Astern und weiße, violette, goldgelbe und rotbraune Winterastern sind in Menge vertreten. Tagetes steht schön da, ebenso die japanische Anemone auf ihren hohen Stengeln. Da und dort blüht Sedum spectabile. Verbena arenosa, erst vor kurzem eingeführt, entfaltet ihre tiefblaue Krone. Zahlreiche rote Beeren leuchten an den Sträuchern von Cotoneaster horizontalis. Ganz übersät mit weißen Beeren ist der Strauch Symphoricarpus racemosus.

Außer den erwähnten Gewächsen habe ich im Friedhof Laufen in den Jahren 1931—1933 noch festgestellt: Helichrysum petiolatum mit seinen großen filzigen Blättern, Chrysanthemum frutescens, Hosta Japonica, Jucca filamentosa, Spiraea Japonica, Polygonum Cuspidatum, Saxifraga decipiens, Vinca major, Asparagus spec., diverse Fuchsien, ferner Evonymus radicans, Caragana arborescens, Prunus Laurocerasus und Taxus baccata.

Mit der Zeit ist der alte Gottesacker rings um das Kirchlein zu klein geworden und darum hat man 1923 drüben über der Straße einen neuen angelegt. Schlanke Birken bilden eine Zierde des neuen Ruheplatzes.

Wenn dem fremden Besucher der schön gelegene Friedhof am Laufen auch als ein Ort des Friedens erscheinen mag, so wird es für diejenigen, welche ein schwerer Schicksalsschlag getroffen hat, immer wieder wahr sein, was Arnold Ott sang:

Ins tiefe Tal,
Wo der Rheinstrom brauset in schäumender Hast,
Tropfen die Tränen ohn' Ruh und Rast,
Mein Glück ist Qual.

8. Rheinhalde Uhwiesen - Dachsen vom Schloß Laufen bis zu den Mätteliwiesen.

Diese Rheinhalde ist ein floristisch sehr interessantes Gebiet. Der obere Teil, vom Laufen bis etwas unterhalb der Nohler Fähre, liegt auf Gemarkung Uhwiesen und ist etwa 1 km lang. Weiter abwärts ist der Hang Besitztum der Gemeinde Dachsen und hat noch eine Länge von gut 2 km. Der Rheinstrom hat sich tief in den Riß-Schotter eingeschnitten. Oben ist die Halde etwa 40 m, in der Mitte 30 m und gegen die Mätteliwiesen noch etwa 20 m hoch. Durchweg ist der Hang bewaldet.

Oberster Teil vom Laufen bis zur Nohler Fähre. Dieser Teil ist nach Norden und Nordwesten exponiert. Die Kiese sind wasserführend, daher wenig fest, weshalb die Rheinfallbahn durch Verbauungen gesichert werden mußte. Diese Bodenverhältnisse, die Exposition und auch der Umstand, daß der Wasserstaub des nahen Rheinfalles sich hier noch geltend macht, bedingen es, daß der Waldbestand vor allem aus Eschen, schwarzem Holunder, Hainbuchen gebildet wird. An trockeneren Stellen treten Linden, Buchen und Haselnuß-Stauden auf. Brenn-

nesseln, Goldnesseln, Knoblauchshederich, Brombeergesträuch, Waldrebengestrüpp finden sich in Menge. Lonicera Caprifolium und Satureia silvatica kommen nur da und dort vor. Am oberen Rande längs der Bahn blühen im Frühling Viola odorata und Vinca minor. Um dem Hang Halt zu verleihen, sind größere Bestände von Robinien angepflanzt worden, eine Maßnahme, die hier durchaus zweckmäßig war.

Sobald die Exposition der Rheinhalde eine westliche und der Boden trocken wird, herrschen Eiche, Hainbuche und Haselnuß im Walde vor. Anemone Hepatica tritt häufig auf im Unterwuchs. Steigt man aber auf dem Sträßchen an den Rhein zur Nohler Fähre hinunter, so tritt auf einmal die Föhre (Pinus silvestris) auf, und mit einem Schlag ändert sich der ganze Vegetationscharakter. Wir sind an die nach Südwesten geneigte Trockenhalde gekommen mit ihrem durchaus eigenartigen Pflanzenwuchs. Solche wärmeliebenden Gewächse, die oberhalb der Fähre im Föhrenwald einsetzen, sind: Carex humilis, Koeleria pyramidata, Polygonatum officinale, Thesium bavarum, Anemone Pulsatilla, Sedum reflexum, Amelanchier ovalis, Cytisus nigricans, Geranium sanguineum, Viola collina, Peucedanum Oreoselinum, Asperula tinctoria, Campanula persicifolia, Aster Lynosiris, Buphthalmum salicifolium, Hieracium cymosum. Auch Diplotaxis tenuifolia habe ich hier festgestellt (28. Mai 1930). Dieser Föhrenwald soll im Folgenden eingehender besprochen werden.

Der Föhrenwald an der Rheinhalde. Er erstreckt sich von oberhalb der Nohler Fähre bis unterhalb der „Bachtelle“ bei der Mündung des Dachsener Baches in den Rhein auf einer Länge von ungefähr 1½ km. Diese standörtlich scharf umrissene Dauergesellschaft wird von Braun-Blanquet als Pineto-Cytisetum nigricantis Association des Quercion pubescentis-sessiliflorae-Verbandes bezeichnet. Während die große Mehrzahl unserer Föhrenbestände vom Forstmann angepflanzt worden sind, darf

Föhrenwald, Rheinhalde Dachsen

Eichenbusch, Schutzgebiet Rheinhalde Dachsen

dieser Föhren-Geißklee-Wald als durchaus ursprünglich bezeichnet werden. Das beweisen schon, wie wir später sehen werden, einige historische Mitteilungen, das bezeugt vor allem aber die typische Begleitflora.

Der nach Südwesten geneigte, etwa 360—395 m über Meer gelegene Hang von etwa 35° Gefälle, bestehend aus Riß-Schotter, ist nur mit sehr wenig Feinerde neutraler oder basischer Beschaffenheit bedeckt. Rutschungen, vor allem durch Unterspülung des Ufers durch den Rhein bedingt, bringen stets wieder Rohboden an die Oberfläche, und daher haben wir eine Pflanzengesellschaft, die sich aus basiphilen Arten zusammensetzt. Wie außerordentlich intensiv die Sonne den windgeschützten Steilhang bestrahlt, das kann jeder empfinden, der an einem heißen Sommernachmittag im Gebiet botanisiert.

Jos. Braun-Blanquet hat am 14. Juni 1925 in diesem Föhrenwald eine pflanzensoziologische Aufnahme gemacht, die wir hier wiedergeben:

Lokale Charakterart: Cytisus nigricans 1 . 1.

Baum- und Strauchschicht a) Verbands- und Ordnungscharakterarten: Viburnum Lantana +, Berberis vulgaris +, Ligustrum vulgare +, Corylus Avellana +, Amelanchier ovalis +; b) Begleiter: Pinus silvestris 3 . 1, Juniperus communis +, Quercus sessiliflora +, Fagus silvatica +, Lonicera Xylosteum +.

Krautschicht a) Verbandscharakterarten: Geranium sanguineum 1 . 1, Peucedanum Cervaria +, Polygonatum officinale +, Asperula tinctoria 1 . 1, Anthericum Liliago +, Viola collina +; b) Differentialarten des Xerobrometums: Anemone Pulsatilla +, Helianthemum ovatum +, Peucedanum Oreoselinum +, Teucrium Chamaedrys 1 . 1, Asperula arenicola +, Scabiosa Columbaria +, Festuca vallesiaca ssp. sulcata +, Aster Linosyris +; c) Begleiter: Carex humilis 3 . 3, Hippocrepis comosa +, Aster Amellus +, Festuca duriuscula +, Anthericum ramosum 2 . 1, Euphorbia Cyparissias +, Silene nutans +, Chrysanthemum Leucanthemum +.

Anläßlich ihrer Exkursion vom 14. Juni 1925 haben Braun-Blanquet und Oefelein im Föhrenwald neu für das Gebiet auch Thesium Linophyllon nachgewiesen. Der Verfasser hat die Pflanze hier nie beobachtet, hingegen am 6. Juni 1931 neu bei Thayngen, womit vom Nurren bei Reckingen und Küssaberg über Dachsen, Thayngen, Gottmadingen der Kontakt mit den vielen Fundstellen im Hegau hergestellt ist.

Eine Merkwürdigkeit des Föhrenwaldes an der Rheinhalde Dachsen ist noch der Umstand, daß er auf einer großen Strecke nicht an den oberen Rand zu den Feldern hinaufreicht. Der obere Waldessaum wird fast durchwegs gebildet von Eichengebüsch, Hainbuchen, Haselnuß, Berberis, Liguster und Cornus sanguinea. Ob diese Tatsache dadurch bedingt ist, daß am oberen Rande längs der Felder im Steinboden die kälteren Nordostwinde Zutritt haben oder ob aus wirtschaftlichen Gründen die Föhren zurückgehalten wurden, möchte ich nicht entscheiden. Vielleicht ist die Bodenbeschaffenheit oben etwas anders, da die scharfen Nordostwinde vor den Ackern her im Winter feine Ackererde daher blasen, was man besonders bei geringer Schneebedeckung feststellen kann. Die Möglichkeit wäre auch noch denkbar, daß der weniger steile obere Hang die Sukzession Pincto-Cytisetum ⟶ Quercet. sessil. zur Auswirkung kommen läßt.

Zum Schlusse möchte ich noch einige geschichtliche Angaben über die Föhren an der Dachsener Rheinhalde erwähnen, die ich dem schönen Buche von Dr. Stauber über das Schloß Laufen entnommen habe.

Am 16. Juni 1511 hat der Rat zu Zürich entschieden, daß der Vogtherr auf Laufen wie auch die Gemeinde Dachsen das Recht hätten, zu jeder Zeit „Tüchel“ für ihre Brunnen nach Bedürfnis an der „Rinhalde“ hauen zu lassen. Es dürfe aber kein Holz verkauft oder verschenkt werden. Im übrigen dürften die Leute von Dachsen „das ander holz und gstüd in Rinhalden“ nützen und brauchen. Später, im Jahre 1768 heißt es wieder in einem Entscheid: „Das Tüchelholz für die Brunnen geben die Dachsener.“ In einer

Rooß beim Schloß Laufen lagen beständig solche „Tüchel". Im Jahre 1705 verausgabte der Vogt für einen „Tüchelnäpper" 7 Pfund und für 24 „Tüchelzwingen" 3 Pfund.

Der Verfasser hat in seiner „Schaffhauser Volksbotanik" ausgeführt, daß ausgehöhlte Föhrenstämme, sogenannte Teuchel, früher als Wasserleitungsröhren gedient haben. Zu Teuchelholz wurden die schönsten, gesundesten Föhren ausgewählt und in Stücke von 10 Fuß Länge zerschnitten. Das Ausbohren war die Obliegenheit eines Zimmermanns. Es geschah auf einem Gerüst mit einem sogenannten Nepper. In einander gefügt wurden die Teuchel durch handbreite eiserne Zwingen. Vor dem Gebrauch als Wasserleitungsrohre wurden die Teuchel in „Teuchelrooßen" gewässert.

Ohne Zweifel hat die Gemeinde Dachsen ihren Föhrenwald an der Rheinhalde stetsfort in treuer Obhut gehalten, weil er in alter Zeit die Wasserleitungsrohre liefern mußte und hiefür immer genügend alte Stämme mit Kienholz vorhanden sein mußten.

Das Küchenschellen-Schutzgebiet (Pulsatilla-Reservation) an der Dachsener Rheinhalde. Eine Zierde der Flora der Rheinhalde ist Anemone Pulsatilla, die Küchenschelle (Gugguchele, Guggochere, Gugguchere). Von jung und alt wird im ersten Frühling den prächtig violetten Glocken nachgestellt, und darum war es für alle, die um die Erhaltung der schönen Pflanze besorgt sind, eine Freude, daß die Gemeinde Dachsen und die Zürcherische Natur- und Heimatschutzkommission ein Stück der Rheinhalde unter Schutz gestellt haben. Durch Vertrag vom 29. September 1928 hat die Gemeinde Dachsen auf Anregung von Herrn Dr. Großmann, damals Adjunkt des Oberforstamtes Zürich, von ihrer Gemeindewaldung an der Rheinhalde ein Stück von 90 Aren für 25 Jahre als Schongebiet für Küchenschellen der Natur- und Heimatschutzkommission des Kantons Zürich unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Das Grundstück bleibt im Besitz der Gemeinde, und diese hat das

Recht zur Vornahme forstwirtschaftlicher Arbeiten gemäß den Bestimmungen des Wirtschaftsplanes.

Um den Pflanzenraub möglichst einzuschränken, wurde die Reservation mit einem Drahtzaun umgeben. Die Kosten hiefür (Fr. 900.—) wurden von der Natur- und Heimatschutzkommission getragen. (Freundliche Mitteilung von Herrn Th. Weber, Oberforstamt Zürich, vom 28. April 1931.)

Der Verfasser dankt Herrn Oberforstmeister R. Weber auch an dieser Stelle für die freundliche Erlaubnis, behufs Vornahme botanischer Studien jederzeit die Reservation besuchen zu dürfen.

Das Schutzgebiet liegt westlich „Hintergärten" südwestlich von Dachsen, oberhalb der Mündung des Dachsener Baches (Blatt 16, 688,20 . 279,90). Längs des Rheines ist die Halde mit einem lichten Föhren-Geißkleewald bestanden. Die obere Hälfte am Rande der Äcker ist teils basiphiler Eichenbusch, teils Xerobrometum. Weil die einzelnen Associationen ineinander übergreifen, verzichten wir auf eine Abgrenzung und beschränken uns darauf, die Pflanzenliste mitzuteilen:

Baum- und Strauchschicht: Pinus silvestris, Juniperus communis, Populus tremula, Corylus Avellana, Carpinus Betulus, Fagus silvatica, Quercus Robur, Quercus sessiliflora, Berberis vulgaris, Rosa eglanteria, Amelanchier ovalis, Prunus avium, Prunus spinosa, Cytisus nigricans, Evonymus europaeus, Rhamnus cathartica, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Viburnum Lantana, Lonicera Xylosteum.

Krautschicht: Asplenium Ruta muraria var. Brunfelsii, Andropogon Ischaemum, Phleum phleoides, Koeleria gracilis, Festuca ovina ssp. duriuscula, Festuca vallesiaca ssp. sulcata, Bromus erectus, Brachypodium pinnatum, Agropyron repens, Carex humilis, Anthericum ramosum, Allium senescens, Allium oleraceum, Polygonatum officinale, Ophrys muscifera, Helleborine atropurpurea, Silene nutans, Anemone Pulsatilla, Thlaspi per-

foliatum ssp. improperum, Erophila verna, Alyssum Alyssoides, Sedum album, Sedum acre, Sedum rupestre, Potentilla rupestris, Potentilla verna, Sanguisorba minor, Cytisus sagittalis, Ononis repens, Hippocrepis comosa, Onobrychis viciifolia, Geranium sanguineum, Linum tenuifolium, Euphorbia Cyparissias, Hypericum perforatum, Helianthemum ovatum, Viola collina, Hedera Helix, Peucedanum Oreoselinum, Vincetoxicum officinale, Teucrium Chamaedrys, Prunella grandiflora, Melittis Melissophyllum, Stachys rectus, Thymus Serpyllum, Verbascum Lychnitis, Veronica spicata, Orobanche Teucrii, Globularia Willkommii, Asperula arenicola, Asperula tinctoria, Galium pumilum, Valerianella olitoria, Valerianella carinata, Campanula Rapunculus, Scabiosa Columbaria, Aster Linosyris, Aster Amellus, Chrysanthemum Leucanthemum, Hieracium Pilosella, Hieracium florentinum ssp. parcifloccum, Hieracium sabaudum.

Welchen Anblick gewährt das Schutzgebiet in den verschiedenen Jahreszeiten?

Ein warmer Frühlingstag, anfangs April! Der Südwestwind raschelt durch das dürre Laub an den Eichenstauden. Die grünen Föhren strecken ihre schmucken Kronen zum blauen Himmel empor. Über dem Randen aber stehen einige massige Wetterwolken. Drunten spiegelt sich die Sonne in den klaren Fluten des Stromes. Da und dort ist ein Rauschen und Gurgeln hörbar; denn Felsköpfe reichen fast bis an die Wasseroberfläche. Zwei Milane kreisen. Plötzlich schießt einer hinunter. Er hat einen toten Fisch treiben sehen. Er nimmt ihn auf. Bevor er die Beute aber ans Ufer bringt, entfällt sie ihm wieder klatschend ins Wasser.

Ich setze mich auf den warmen Kiesboden. Grillen zirpen vor ihren Häuschen. Spinnlein huschen eifrig über den Boden, kleine Käferlein und auch ein schmucker Gradflügler sonnen sich am Hang. Ganz eifrig aber sind die Bienlein tätig. Sie holen ihre erste Tracht. Ganz gefüllt sind ihre Höschen! Wo haben sie den Segen geholt? Ja, die niedere Segge bietet eben Pollen in Menge. Ganze

Blütenbüschel mit ihren goldenen Antheren ragen aus den dürren Blattschöpfen heraus. Die lilafarbenen Hügelveilchen duften neben ihnen im Verborgenen. Im schönsten Stadium aber sind die Küchenschellen. Es hat ja viele Küchenschellen an der Rheinhalde, nirgends aber so viele wie im Schutzgebiet. Auf einer kleinen Fläche von 4 m² zähle ich gute 100 Blüten. Welche Pracht! Die einen sind noch ganz ungestielt und schlüpfen eben aus den seidenzottigen Pelzhüllen, andere haben die violetten Glocken voll entfaltet, wieder andere sind am Verblühen, und der Stengel, der den Fruchtstand tragen soll, ist bereits aufgeschossen. Das Frühlingsfingerkraut zauberte nebenan gelbe Flecken an die Halde. Ganz lieblich anzusehen sind die hellblauen, jetzt noch fast ungestielten Köpfe der Kugelblume.

Der Rhein steht nicht hoch, und so gehe ich auf dem kiesigen Ufersaum flußaufwärts. Einige muntere Buben springen eifrig im lichten Föhrenwald herum. Sie pflücken Küchenschellen und haben große Freude an ihren schönen Sträußen. Ich frage sie freundlich, ob sie nicht auch einige Blumen stehen lassen wollten, es wäre doch schade, wenn sie alle abreißen würden. Lachend erwidert mir der Kleinste: „Nein, nein, hier darf man nehmen, dort, wo es eingehagt ist, dort ist es verboten, hier nicht!“ Bedarf es einer weiteren Erläuterung über die Notwendigkeit eines Schutzgebietes?

Mitte Mai, Sonntagsmorgen! In Schaffhausen und Neuhausen war Hochbetrieb. Autohupen, Trommelwirbel, Lärm aller Art! Wie einsam, wie ganz anders ist es hier unten. Über den sprossenden Saatfeldern des „Steinbodens“ trillern Lerchen; drüben im Schwaben ruft der Kuckuck; Vogelgezwitscher überall! Frohe Paddler fahren Rheinau zu. Welche Blütenmenge, welche Schönheit! Der blutrote Storchenschnabel hat sich voll entfaltet. Neben ihm steht in großer Zahl das gelblichweiße nickende Leimkraut. Goldene Sonnenröschen blühen überall. Die zierlichen Grasblüten der Kammschmiele und des Schafschwingels stehen dazwischen. Hufeisenklee bildet gelbe Teppiche.

Einige Fliegenorchideen stehen im Schutze einer Föhre. Eine ganz besondere Note zeigt der Färberwaldmeister. Wie graziös sind seine grasgrünen, schmalen Stengelblätter und die weißen Blütchen! Starr und steif stehen die wolligen Fruchtstände der Osterglocken da! Im Eichengebüsch prangt das großblütige Immenblatt. Leuchtend gelb hat sich der geflügelte Ginster entfaltet. Wie ein großer Wächter steht die mächtige, lichtnelkenähnliche Königskerze im Revier.

Daß Meister Reinecke seinen Morgenspaziergang schon ausgeführt hat, davon zeugen die Spuren vor dem Fuchsbau. An Grashalmen hängen allerlei xerophile Schnecklein: Helicella ericetorum Müller, Zebrina detrita Müller, Abida frumetum Drap., Retinella nitens Mich. Herr Prof. Lais in Freiburg hatte die Freundlichkeit, mir die Häuschen zu bestimmen.

Hochsommer! Am oberen Rand des Schutzgebietes blüht die Felsenfetthenne in großer Zahl. Sie färbt den Rand goldgelb. Mit ihr wetteifert das Johanniskraut, das seine hohen Stauden zur Blüte gebracht hat. Etwas ganz besonderes ist aber der wilde feinblätterige Lein. Was für ein Genuß ist es, die lila-rötlichen Kronen in solcher Menge zu sehen! Steifer wirkt die großblütige Brunelle, die einen blauen Ton in den Farbenteppich wirkt. Unten aber, bei den Föhren, stehen viele goldgelbe Büsche. Es ist der Geißklee, welcher der Halde ein ganz besonderes Gepräge verleiht. Die ästige Graslilie zeigt ihre blendend weißen Sterne. Bescheiden ist am Boden der eichenblätterige Gamander mit seinem rosaroten Flor. Das florentinische Habichtskraut ist hoch aufgeschossen. Seine dunkelgelben kleinen Sternchen sind gar hübsch anzusehen. Bald werden sich auch die großen weißen Dolden des Berghaarstrangs entfalten, dessen Stauden sich breit machen. Oben in den Feldern haben die Kirschbäume ihren Segen zur Reife gebracht. Auch der Roggen reift; die Ernte naht.

Herbst! Der ährige Ehrenpreis zeigt seine blauen Blütenstände. Leuchtend gelb prangt der Goldschopfaster. Viel bescheidener, aber nicht minder schön, steht der

Bergaster da. Das Bartgras hat die fingerförmigen Blütenstände zur Entwicklung gebracht. Die Beeren der Hulfter sind reif geworden. Schwarz, wie sie, sind auch diejenigen des Ligusters. Rosarot hingegen prangen die vierteiligen Brötchen des Pfaffenhütchenstrauches. In Dachsen sind die Trauben bald reif. Der Winzer kann seine Standen richten.

Auch im Winter besucht man das Schutzgebiet nicht vergebens; denn der Schnee hält nie lange an der Sonnenhalde. Man sieht die vielen Gewächse in ihrem reduzierten Überwinterungszustande und freut sich auf die Zeit, da das Sprießen und Blühen von neuem beginnt.

B a c h t e l l e. So nennt man den tiefen Einschnitt, wo der Dachsener Bach in den Rhein mündet. Im Wiesengrunde hat man 8 Fischweiher angelegt, in denen Forellen gezüchtet werden. Gegenwärtiger Besitzer ist Herr Oskar Küng zur Rheinlust in Schaffhausen. Auch weiter südlich, im „Herdli", hat derselbe Besitzer noch eine Anzahl Fischweiher. Malerische Birken stehen am Rande der klaren Wasserbehälter. Links und rechts am Ausgang der Bachtelle steht Föhrenwald. Es ist, als wollte er sich hier mit seiner Begleitflora noch einmal im Optimum zeigen, denn rheinabwärts ist bald seines Bleibens nicht mehr. Die Zusammensetzung der Flora ist natürlich im großen und ganzen dieselbe wie z. B. bei der Nohler Fähre, und doch zeigen sich Verschiedenheiten. Hieracium cymosum und Thesium bavarum z. B. habe ich hier unten nicht beobachtet, hingegen zeigen sich neu Trifolium rubens, Dianthus Carthusianorum, Genista tinctoria. Auf der südlichen Seite haben Prof. O. Nägeli und Dr. W. Koch auch Viola alba gefunden. Folgendes ist der Bestand im Föhrenwald links und rechts der Mündung des Dachsener Baches: Andropogon Ischaemum, Phleum phleoides, Carex humilis, Anthericum ramosum, Dianthus Carthusianorum, Anemone Pulsatilla, Sedum rupestre, Genista tinctoria, Cytisus nigricans, Trifolium rubens, Geranium sanguineum, Linum tenuifolium, Viola collina, Peucedanum Oreoselinum, Peu-

Veronica spicata

Potentilla micrantha

cedanum Cervaria, Stachys rectus, Verbascum Lychnitis, Veronica spicata, Asperula tinctoria, Asperula arenicola, Globularia Willkommii, Aster Linsoyris.

Kantonale Fischzuchtanstalt Dachsen. Der Rheinhang wird nach und nach weniger steil, feucht, quellig. So ändert sich auch die Vegetation. Die Föhre verschwindet. Die Eichen werden häufiger. Die Buche erscheint, später die Schwarzerle. Carex pilosa, Molinia coerulea, Drypopteris spinulosa treten auf. Die im Jahre 1880 am feuchten Hange eingerichtete Zürcher Fischzuchtanstalt, wenn man den kleinen Schuppen so nennen mag, scheint ihre Bedeutung eingebüßt zu haben.

Mätteliwiesen. Unweit der Fischzuchtanstalt hört der Wald auf. Sumpfwiesen, eine Art Gehängemoor, treten an seine Stelle. In der Waldecke ist ein kleiner Bestand von Schoenus nigricans, Carex Davalliana und Schilf. In den Mätteliwiesen hat es viel Equisetum maximum, da und dort Listera ovata und Orchis masculus. Einen ganz besonderen Fund hat Herr Lehrer Hans Friedrich (jetzt in Unterhallau) am 15. Juni 1924 unten am Rheinbord gemacht, wo er den Fratzenorchis Aceras anthropophora gefunden hat. Der Fund ist belegt. Spätere Nachforschungen sind bis jetzt erfolglos geblieben.

Den Mätteliwiesen gegenüber liegt der große Schwabenwald. Der Rheinstrom zieht hier rasch talwärts; denn etwas weiter unten fällt er über eine kleine Molasseschwelle. Fischreiher kommen von der untern Thur bis hieher hinauf. Vor einem Jahre, an einem Herbsttage, als die Wälder in leuchtenden Farben standen, habe ich hier nicht weniger als 8 der stolzen Vögel beisammen gesehen. Mögen sie sich noch lange der unberührten Flußlandschaft erfreuen können!

9. Das Dorf Dachsen - Horn - Trügli - Weitenfeld - Kellerried.

Die ersten Lerchen steigen,
Die ersten Veilchen blühn,
Und golden liegen Tal und Höhn.

Das Dorf Dachsen liegt 1 km südlich vom Rheinfall auf einer Terrasse am Fuße eines Rebberges in 400 m Höhe. Im Jahre 1930 zählte es 633 Seelen.

An einem schönen Frühlingstage Mitte April nähern wir uns durchs Lauferfeld dem freundlichen Orte. Frauen binden mit Roggenschaub die Bogen an die Rebstecken. Männer führen mit Kraft den dreizinkigen Karst. Hier werden Kartoffeln gesteckt, dort wird ein Weizenacker gewalzt, und jener vorsorgliche Obstzüchter spritzt seine Apfelbäume mit Schwefelkalkbrühe. In einem schönen Bauerngarten blüht stolz die Kaiserkrone (Fritillaria imperialis); blaue „Gläsli“ (Hyazinthen), gelbe Primeln sieht man vor allen Häusern. Auch die weiße Lilie (Lilium candidum) wird in Dachsen in Ehren gehalten. Noch sieht man erst ihre fleischigen Blätter.

Dachsen ist weit herum bekannt durch seine Kirschen. „Jedermann hat bei uns Chriesi“, sagt mir ein alter Mann, der in der Sonne sein Pfeifchen schmaucht. Ich merke, daß er bereit ist zu einem kleinen Gespräch. „Ja, was für Sorten habt ihr denn?“ frage ich weiter. Er antwortet bedächtig: „Wir haben „Strümpfweber“, das sind hellrote, die allerfrühesten vor dem Heuet. Sie sind aber stark im Abgang. Dann kommen die „frühen Schwarzen“, so vom 14.—20. Juni. Hernach sind die „Fuggelchriesi“ reif. Die sind die Besten, groß, schwarz, mittelfrüh. Die Fuggelchriesi kommen von Uhwiesen. Der Mann, der uns die Reiser lieferte, pflegte immer zu sagen, „da ischt fuggel“, wenn er etwas verächtlich machen wollte, und weil er uns die Kirschen zuhielt, werden sie so genannt. Aber, wie gesagt, sie sind von vorzüglicher Qualität. Ferner haben wir noch „Nöhler Chriesi“. Diese

sind groß, aber etwas bitter. Auch „Braunstiler“ haben wir und „Rhifallchriesi“. Die letzteren sind spät und die teuersten. Natürlich gibt es noch viele „Öhmdli“ (Sauerkirschen). Das sind die Sorten, wie wir sie nennen. Die richtigen Namen kenne ich nicht.“ „Und wo wachsen denn die meisten „Chriesi“ bei euch?“, wollte ich weiter wissen. „Im Lauferfeld. Dort gibt es immer, wenn es sonst nirgends hat. Dann im Steinboden, uf em Nöhl, im Herdli, in Rütenen.“ „Und wie steht es mit den Bäumen, sind sie gesund?“, fragte ich weiter. „Das ist eine böse Sache,“ lautet die Antwort. „Vor Jahren fing die Krankheit (Schrotschußkrankheit = Clasterosporium carpophilum Aderh.) unten gegen den Rhein zu an und breitete sich dann aus, immer mehr der Höhe zu. Und dann schadet noch etwas anderes, nämlich die Kirschfliege (Rhagoletis cerasi L.). Es ist eine böse, böse Geschichte. Wir wollen hoffen, es komme wieder besser, denn „s' Dachsemer Chriesi ischt s' best wit ume.“

Nach der eidgenössischen Obstbaumstatistik vom 22. August 1929 hatte es in Dachsen 831 Kirschbäume, ferner 875 Apfelbäume, 520 Birnbäume, 214 Zwetschgen- und Pflaumenbäume und 49 Nußbäume. Die Gärten mit Kernobst liegen Uhwiesen zu, vor allem „auf Berchen“.

Von Bedeutung sind auch die R e b e n. Heute hat die Gemeinde allerdings nur noch 11,1 ha Reben, gegen 28,3 ha im Jahre 1900. Vorherrschend ist rotes Gewächs. Der Dachsemer steht so hoch im Preise wie der Hallauer und wird meist nach Winterthur verkauft. Im Jahre 1931 erntete man 452 hl Rotwein und 376 hl Weißwein.

Früher hatte die Gemeinde 12 Weintrotten. Heute ist noch eine einzige davon ganz erhalten und im Betrieb. Sie gehört zum schönsten Haus in Dachsen, zum prächtigen Riegelhaus mit der Laube im südlichen Dorfteil, das im Besitze des Herrn Emil Rubli steht. In früheren Zeiten wohnte in diesem Hause der Untervogt (Gemeindevorsteher). Roter Hasenklee, Straßburger und Geranien zieren die Fenstergesimse. Eine berühmte alte Trotte steht leider nicht mehr in Dachsen, die Zehnt- oder Herrentrotte.

Im Jahre 1752 zeigte es sich, daß der Trottbaum der Herrentrotte samt den Schwellen verfault war. Da für den neuen Trottbaum eine besonders schöne und große Eiche verwendet werden sollte, machte sich der Obervogt von Laufen selbst auf die Suche. Im Uhwieserholz fand er eine Prachtseiche, die vom Pferdezug des Obervogtes, 6 Pferden, und einem Vorspann von 9 Stück Vieh nach Dachsen geführt wurde. Eine zweite große Eiche, die von 9 Stück Vieh geholt wurde, brauchte man zu den Querhölzern, eine dritte zu dem Zubehör (Trottschale, Böck, Gestelle, Nadeln, Sperenen, Plütschi, Schüber, Müetterli). Zimmermann Schibli von Dachsen machte das neue Werk mit seinen Gesellen. Unter der Trotte war auch ein sehr schöner Keller mit 400 Saum (600 hl) Faß. Bei der Visitation von 1720 ergab es sich, daß „dermahlen alle angefüllt sind". Der Weinkeller ist noch erhalten.

Am Südende des Dorfes stand bis vor kurzem am Bache die alte Dachsemer Mühle. Brotmehl wird im neuen Betrieb nicht mehr hergestellt. Im Jahre 1933 sind aus der Gemeinde dem Bunde 133 q Weizen, 50 q Roggen und 25 q Korn (Dinkel) verkauft worden.

Und was haben wir auf unserer Fahrt durchs Dorf sonst noch gesehen? Auf einem Mäuerchen beim Gasthof Witzig (beim Bahnhof) blühte in großer Menge Erophila praecox und dahinter vor dem Gebüsch Gagea pratensis und Ornithogalum umbellatum. Jenseits der Bahnlinie beobachteten wir am Rande der Steinäcker Veronica triphyllos und Gagea arvensis. Im Bahnhofareal blühte Cerastium semidecandrum und Taraxacum laevigatum. Auf früheren Fahrten haben wir dort auch Poa compressa, Bromus tectorum, Epilobium Dodonaei und Verbascum Blattaria gesehen (4. VII. 31).

Das Dorf liegt hinter uns. An der schönen, großen Linde jenseits der Brücke zeigt ein Arm gegen Rheinau. Doch wir wählen die Straße Richtung Marthalen. Die Kirschbäume „im Nöhl" sind am Aufbrechen. Was wird das für eine Pracht sein in 8—14 Tagen, wenn sie in vollem Bluste stehen!

Horn, P. 436. (Blatt 16, 689,44 . 279,28). Der Sandbuck interessiert uns. Es blühen daran Cerastium obscurum, Cerastium semidecandrum, Erophila praecox, Thlaspi perfoliatum ssp. improperum, Alyssum Alyssoides, Anemone Pulsatilla. Auch Andropogon Ischaemum, Koeleria gracilis, Cytisus sagittalis, Verbascum Lychnitis und Aster Amellus sind hier vorhanden.

Unterhalb der Straße aber oberhalb der Bahn finden wir ebenfalls auf Sandboden eine weitere ganz hübsche Pflanzengesellschaft, welche sich zusammensetzt aus: Andropogon Ischaemum in Menge, Festuca duriuscula, Koeleria gracilis, Carex verna, Cerastium semidecandrum, Arenaria serpyllifolia, Dianthus Carthusianorum, Anemone Pulsatilla, Sedum acre, Saxifraga tridactylites, Potentilla verna, Euphorbia Cyparissias, Helianthemum nummularium, Teucrium Chamaedrys, Verbascum Lychnitis.

Auch droben am Bühl P. 423 ist eine Trockenflora mit Pulsatilla, Aster Amellus, Anthericum ramosum vorhanden, doch wir biegen auf dem Feldwege nach Osten ab. Beim Dachsener Scheibenstand sehen wir Trifolium arvense und Verbascum Lychnitis. Ganz besonders interessiert uns aber ein sandiger Roggenacker oberhalb des Scheibenstandes (689,56 . 279,30), wo wir in großer Menge den schönen Gelbstern Gagea pratensis blühen sehen. Dieses östliche Florenelement, daß die Nordschweiz berührt, scheint in der Gegend von Dachsen ziemlich verbreitet zu sein.

Etwa 300 m östlich P. 436 wachsen an einem kleinen Ackerhang Koeleria gracilis, Cerastium brachypetalum, Saxifraga tridactylites, Cytisus sagittalis, Myosotis collina und Stachys rectus.

Trügli - Weitenfeld - Brunnenwiesen - Kellerried. Da, wo die Gemarkungen Dachsen, Uhwiesen und Benken sich treffen, ist das Trügli, ein mit Föhren bepflanzter Trockenhang. Am spärlichen Unterwuchs sieht man sofort, daß der Wald nicht ursprünglich ist. Nichts destoweniger ist er eine Zierde für die Gegend. Wie wir uns ihm nähern, springen 2 muntere Rehe aus

dem Forst. Sie laufen hinab gegen den Seewadel. „Vater, schau, dort unten grasen nicht weniger als 8 Rehe in der Wiese“, ruft mein 14jähriger Sohn, der mich begleitet. „Jetzt springen alle 10 miteinander auf und davon. Wie ist das schön!“ Am Südrand des Trügli wachsen Pulsatillen, ferner Andropogon Ischaemum und Verbascum Lychnitis.

„Drüben am Kohlfirstrand, etwa 1 km östlich vom Trügli, zwischen Uhwiesen und Benken, hat F. Locher von Neuhausen am 4. Oktober 1911 einen merkwürdigen botanischen Fund gemacht, wie mir Herr Dr. E. Baumann vor nicht gar langer Zeit berichtete (20. II. 1930), und den man nachprüfen muß. Locher fand dort neu für die Nordschweiz den Feldenzian (Gentiana campestris L.). Der Beleg, welcher im Herbarium der E. T. H. in Zürich liegt, ist zweifellos richtig, wie Herr Dr. Baumann geschrieben hat. Von der gleichen Pflanze hat Herr Locher noch einen Beleg erhalten von Bergrat Dr. F. Schalch, den dieser am 20. August 1912 in einer Wiese bei Rüdlingen am Rheine gegen Flaach sammelte. Beide Funde sind pflanzengeographisch recht merkwürdig, aber es sind schon öfters Funde gemacht worden, die man vorher für ganz unmöglich gehalten hätte. Immerhin wird man die Sache überprüfen müssen, und du kannst mir dann suchen helfen.“ So sagte ich zu meinem Sohne.

Durch Äcker und Wiesen und Baumgärten gehen wir nordwärts. In einem Rotkleeacker nordwestlich P. 461 (Blatt 16, 689,76 . 279,80) blüht wieder Gagea pratensis, ebenso in einem Weizenacker unweit vom Wasserreservoir (689,60 . 279,92). Im Weitenfeld sieht man den schönen Milchstern und Cerastium brachypetalum.

Unten im lieblichen Wiesental vereinigen sich der Mühlebach und der Katzenbach zum Dachsenerbach. Birken und Weiden stehen am schönen rauschenden Wässerlein. Im Juni werden dann die gelben Schwertlilien blühen.

Wir kommen zur Straße Dachsen - Uhwiesen. Ein großer Obstwald liegt zwischen beiden Dörfern. „Wie schön war es hier vor einem Jahre, als die Apfelbäume in

voller Blüte standen. Es war alles ganz rosa!", sagt mein Begleiter. „Ja, und die Wiesen, sie waren ganz gelb von Hahnenfußblüten (Ranunculus Steveni) und weiß vom Wiesenkerbel (Chaerefolium silvestre) und dort am Graben habe ich noch eine rote Nelke gesehen (Melandrium rubrum), welche ich in dieser Gegend nicht erwartete," lautet meine Antwort.

Vom Kellerried (jetzt sind es schöne Fettwiesen) fließt ein Graben nach Süden. Dort fand ich am 7. Mai 1931 Carex nemorosa und Carex fusca (det. W. Koch). In den westlich anschließenden Kartoffeläckern wuchsen im Herbst 1932 massenhaft Chenopodium hybridum, Spergula arvensis und Matricaria Chamomilla.

Wie schön ist das Trillern der Lerchen, welche in den klaren Abendhimmel hinaufsteigen! Und wie klar ist die Fernsicht nach Süden, von wo die weißen Schneeberge zu uns herüber grüßen!

10. Bindfadenfabrik - Sommerhalde - Schützenhalde - Uhwieser Hörnli - Dorf Uhwiesen.

Bindfadenfabrik. Zwischen Feuerthalen und Uhwiesen liegt auf der Höhe oberhalb des Fischerhölzlis die im Jahre 1872 gegründete Schweizerische Bindfadenfabrik. In ihrer Umgebung sind während des letzten Jahrzehntes nachfolgende Adventiva beobachtet worden: Cynodon Dactylon, Eragrostis minor, Rumex palustris, Amarantus ascendens var. ascendens, Isatis tinctoria, Chaerefolium Anthriscus, Oenothera biennis, Matricaria suaveolens.

Südlich der Fabrik, westlich Kettenen, war einst der Flurlinger Tuffsteinbruch, der aber seit mehr als 30 Jahren völlig ausgebeutet ist. Quellen aus dem Deckenschotter des Kohlfirsts haben die Tuffe abgelagert. Sie lagen teils auf Rißgrundmoräne, teils auf Rinnenschotter und waren überdeckt mit Moränenmaterial der letzten

Vergletscherung. Man fand in diesen interglazialen Tuffen Reste von Buchs und Bergahorn, ferner einen Kiefer von Rhinoceros Merkii. Die Buche fehlt. L. Wehrli hat in der Vierteljahrsschrift der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft 1894 die Funde veröffentlicht. Auf den Kiesen, welche den ehemaligen Bruch bedecken, wächst nun in Menge Epilobium Dodonaei. Auch Koeleria gracilis ist am Hang zu finden.

Sommerhalde. Der Westabhang des Kohlfirsts gegen Flurlingen und Uhwiesen wird durch 2 Tälchen in 3 Höhenzüge geteilt. Der Südwesthang des nördlichsten dieser 3 Höhenzüge heißt Sommerhalde. Nach Süden folgen die Bürgitille mit der Schützenhalde und endlich das Uhwieserhörnli. Von der Allenwindentrotte (P. 469) gehen wir die schöne Waldstraße den Kohlfirsthang hinan. Unten, längs des kleinen Föhrenbestandes, habe ich einst (18. Mai 1924) Thesium bavarum beobachtet. Infolge der Straßenverbreiterung ist die Pflanze verschwunden. Anthericum ramosum und Teucrium Chamaedrys sind noch vorhanden. Beim Aufstieg sehen wir im Eichen-Buchen-Mischwald in Menge Euphorbia amygdaloides, massenhaft Carex pilosa und truppweise Bromus ramosus und Bromus Benekeni. Oben, bei P. 548, tritt Cytisus nigricans auf. Zu den Eichen und Buchen gesellen sich die Waldföhre, die Hagenbuche, Sorbus torminalis und Sorbus Aria. Da und dort sind kleine Bestände von Calamagrostis arundinacea zu sehen. Recht zahlreich tritt im jungen Föhrenbestand am oberen Rand des Steilhanges Molinia coerulea ssp. litoralis auf. Im schönen Eichen-Buchenwald der Kohlfirstebene finden wir in der Nähe Adlerfarn und Calluna vulgaris, Zeiger eines Quercetum medioeuropaeum. Vom Rand der Sommerhalde zieht sich quer über die Kohlfirstebene bis zum Nordabfall die Keltenschanze mit Wall und Graben. Östlich davon, im „Ger", in der Höhe von 560 m, hat es da und dort Bestände von Hainbuchen. Der Unterwuchs wird von Carex pilosa gebildet, in dessen dichtem Rasen spärlich Hedera Helix und Rubus spec. gedeihen. Bergahorn und Weißtanne finden sich auch in der Nähe. Im Feuerthaler Gemeinde-

wald beim Schwarzbrünneli hat der Verfasser 1923 Poa Chaixii gefunden und östlich davon hat Dr. Koch neu für Zürich Dactylis Aschersoniana nachgewiesen. Doch wir steigen nicht am Nordhang hinunter, sondern am Südhang. Cornus sanguinea und Ligustrum vulgare wachsen hier im Eichen-, Föhren- und Buchenjungwuchs. Da und dort wurde auch die Lärche eingpflanzt. Bezüglich der Krautflora sind an einzelnen Stellen bemerkenswert: Deschampsia flexuosa, Festuca heterophylla, Lathyrus montanus. An anderen Stellen finden sich Teucrium Chamaedrys, Antericum ramosum, Lathyrus vernus, Chrysanthemum corymbosum.

Den interessantesten Pflanzenwuchs an der Sommerhalde finden wir aber längs der Straße am Waldrand nördlich des Flurlinger Schützenhauses. An diesem sonnigen Föhrenhang mit Quercus sessiliflora wachsen Koeleria gracilis, Anthericum ramosum, Anemone Hepatica f. multiloba und f. marmorata, Potentilla heptaphylla, Lathyrus vernus, Cytisus nigricans (sehr reichlich), Teucrium Chamaedrys, Asperula cynanchica, Aster Amellus. Wie schön ist eine Rast an diesem windgeschützten Waldessaum, und wie prächtig ist der Blick nach Südwesten auf den Rhein und die Hügelzüge bis hinab zum Hurbig und Irchel!

Schützenhalde. Längs der Schützenhalde gehen wir dem Uhwieser Hörnli zu. Auch hier ist der Wald ein schöner Bestand von Eichen und Buchen mit vorwiegend Carex pilosa als Unterwuchs. Da und dort sind Bromus ramosus und Bromus Benekeni wieder zu sehen. Von den Gewächsen am Waldrand sind zu nennen: Carex alba, Festuca loliacea, Dianthus Armeria, Potentilla sterilis, Cytisus sagittalis, Genista germanica. Am oberen Rand der Schützenhalde ist Calamagrostis arundinacea vorhanden, und weiter hinten in der Bürgitille hat Dr. Koch Hypericum pulchrum gefunden, welches Johanniskraut von Joh. Schalch schon im Jahre 1854 im Kohlfirst nachgewiesen worden ist.

Unten an der Landstraße herwärts Eichhof, da wo das Sträßchen gegen Flurlingen abzweigt, wächst am Rain in

Menge Buphthalmum salicifolium in Gesellschaft von Thymus Serpyllum, Origanum vulgare, Asperula cynanchica, Ononis repens, Pimpinella saxifraga, Scabiosa Columbaria, Achillea Millefolium.

Von der Bindfadenfabrik bis zum Uhwieser Hörnli hat Dr. Walo Koch im Jahre 1923 eine Reihe bemerkenswerter Hieraciенfunde gemacht, zum Teil Funde von neuen Formen, die wir hier erwähnen wollen. So fand er beim ehemaligen Tuffsteinbruch die neue Subspezies scaphusiense W. Koch und Zahn von Hieracium Schultesii F. Schultz und am gleichen Ort von Hieracium pilosella die ssp. percrinitum Murr et Zahn und die ssp. tricholepium NP. Von Hieracium pilosella hat er weiter gefunden bei Allenwinden die ssp. tricholepium, subvulgare und angustius, am Kohlfirst ob Flurlingen ssp. vulgare und an der Schützenhalde ssp. minuticeps. Von Hieracium florentinum All. wurde festgestellt die ssp. obscurum bei Allenwinden und die ssp. parciflorum beim Uhwieser Hörnli. An der Schützenhalde ob Flurlingen wurde gesammelt Hieracium Zizianum ssp. Zizianum. Hieracium praecox Sch.-Bip. ssp. bounophilum Jord. fand sich bei Allenwinden in der neuen Varietät chloroleucozum W. Koch und Zahn und am Kohlfirstrand ob Feuerthalen in der ebenfalls neuen Varietät carbonarium W. Koch und Zahn. Bei Allenwinden wurde die ssp. medium Jord. gesammelt. Von Hieracium murorum L. em. Hudson sind zu nennen ssp. cardiophyllum Jord. (Schützenhalde) und ssp. exotericum Jord. var. pseudosilvularifolium Touton (Kohlfirst ob Feuerthalen [Oefelein] und Bürgitille Uhwiesen [Koch]). Hieracium Lachenalii Gmel. = H. vulgatum Fries ist vertreten mit den ssp. Lachenalii Gmelin (Schützenhalde), ssp. argillaceum Jord. (Schützenhalde) und ssp. sublevicaule Zahn var. flurlingenense W. Koch und Zahn (ebenfalls Schützenhalde). Mit dieser neuen Varietät ist das Dorf Flurlingen in der Hieraciennomenklatur verewigt worden. Endlich sind noch zu nennen: Hieracium maculatum ssp. maculatum (Sm.) Zahn var. spilophaeum (Jord.) Schützenhalde, Hieracium sabaudum L. ssp. vagum Jord. am Uhwieser Hörnli und

Hieracium umbellatum L. ssp. umbellatum (L.) Zahn am Kohlfirst bei Uhwiesen.

Ebenfalls auf Uhwieser Boden, aber weiter östlich am Stadtweg, fand der Verfasser im Jahre 1927 neu für Nordzürich: Hieracium bifidum Kit. ssp. psammogenes Zahn.

Uhwieser Hörnli. Wir nähern uns diesem schönen Aussichtspunkte von hinten. Dieser Nordhang der Bergkuppe ist meist mit Fichten bepflanzt und macht einen gar düsteren Eindruck. Wie ganz anders präsentiert sich der sonnige Südhang mit seiner urwüchsigen Flora! Am Südwestabfall, oberhalb des Rebhofes, sehen wir einen Steineichenwald, gemischt mit Föhren. Weiter östlich folgt ein künstlicher Föhren-Lärchenwald, der im Jahre 1912 angepflanzt worden ist. Um 1880 war an dieser Stelle der ursprüngliche Wald gerodet und ein Weinberg angelegt worden, der aber zu wenig rentierte, weshalb die Fläche wieder aufgeforstet wurde. Unterhalb des Aussichtspunktes (P. 550) ist der Steilhang mit Bergbuschwald bekleidet, wie wir ihn an anderen Hängen, die aus jüngerem Deckenschotter bestehen, z. B. bei Thayngen und Osterfingen, auch sehen können. Weiter östlich von der großen Kiesgrube folgt wieder Föhrenwald. Pflanzensoziologisch mischen sich das Brometum erecti, das Pineto-Cytisetum nigricantis und das Querceto-Lithospermetum. Wir verzichten darauf, sie abgrenzen zu wollen, sondern begnügen uns mit der Angabe der interessanten Florenliste.

Wir haben am Uhwieser Hörnli die nachfolgenden Pflanzen notiert: Baum- und Strauchschicht: Pinus silvestris, Populus tremula, Quercus sessiliflora, Fagus silvatica, Corylus Avellana, Cotoneaster integerrima, Sorbus Aria, Amelanchier ovalis, Prunus Cerasus ssp. acida, Cytisus nigricans, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Viburnum Lantana. Krautschicht: Andropogon Ischaemum, Festuca ovina ssp. duriuscula, Festuca vallesiaca ssp. sulcata, Bromus erectus, Carex humilis, Carex ornithopoda, Carex alba, Anthericum ramosum, Allium senescens, Silene nutans, Dianthus Cathusianorum, Cerastium

brachypetalum, Anemone Pulsatilla, Anemone Hepatica, Trifolium rubens, Trifolium alpestre, Trifolium montanum, Hippocrepis comosa, Onobrychis viciifolia, Geranium sanguineum, Linum tenuifolium, Polygala vulgaris ssp. comosa, Euphorbia Cyparissias, Helianthemum ovatum, Peucedanum Cervaria, Verbena officinalis, Teucrium Chamaedrys, Melittis Melissophyllum, Stachys rectus, Origanum vulgare, Thymus Serpyllum var. carniolicus, Orobanche Teucrii, Globularia Willkommii, Asperula cynanchica, Campanula rotundifolia, Aster Amellus, Hieracium pilosella ssp. tricholepium, Hieracium florentinum ssp. parcifloccum, Hieracium sabaudum ssp. vagum.

Von xerophilen Schnecken habe ich am Uhwieser Hörnli gesammelt: Zebrina detrita, Helicella ericetorum, Abida frumentum.

Wenn im Frühling wieder neues Leben sprießt, so hat das Uhwieser Hörnli immer zuerst Besuch. Junges und altes Volk freut sich dort der ersten Blumen, der wohligen Wärme, des schönen Blickes nach Westen auf das stromdurchflossene Land, wo man den Rhein an drei Stellen glitzern sieht.

Und es ruft die Sonne:
„Fort den blassen Schein!
Wieder will ich Wonne,
Glut und Leben sein!“

Dorf Uhwiesen. Durch den schönen Rebberg steigen wir etwa 100 m hinab ins Dorf Uhwiesen, das mit Laufen und Nohl zusammen im Jahre 1930 779 Einwohner zählte. Der Uhwieser Rebberg mißt noch etwa 17 ha, 1920 waren es 25,5 ha, 1910: 44,5 ha und 1900: 51,3 ha. Es wird meist Räuschling gepflanzt. Im Jahre 1931 erntete man von diesem Weißwein 955 hl. In neuester Zeit hat man auch Risling-Sylvaner-Reben eingeschlagen. Von ihrem milden Weißwein erntete man 1933 etwa 30 hl. Daneben gibt es auch einen guten blauen Burgunder, von dem man 1931 etwa 40 hl erzielte. Früher kelterte man die Trauben

in 20 Weintrotten. Jetzt verwendet man wie andernorts die modernen Weinpressen. Von den alten Trotten ist noch eine einzige im Betrieb.

Das Dorf Uhwiesen hat auch einen ziemlich ausgedehnten Obstbau, vor allem im Schloßgarten, in der Bruggwies, der Brunnenwies, in Herte, im Äckerli und Mättli. Im Brand, wo vor 55 Jahren der Wald gerodet wurde, besitzt die Gemeinde eine ziemlich große Obstbaumanlage. Nach der eidgenössischen Obstbaumstatistik vom Jahre 1929 besaß Uhwiesen 1666 Apfelbäume, 963 Birnbäume, 116 Quittenbäume, 588 Kirschbäume, 358 Zwetschgen- und Pflaumenbäume und 53 Nußbäume. Die wichtigsten Kirschsorten sind: Beringer, späte Bittere, Hedelfinger, Sauerhäner, Langstieler, Frühe, Öhmdli. Leider hat die Kirschfliege in den letzten Jahren sehr geschadet.

Neben Wein- und Obstbau spielt auch die Beerenkultur eine gewisse Rolle. Es werden Erd-, Him- und Brombeeren gepflanzt.

An Brotfrucht verkauften die Uhwieser Bauern im Jahre 1933 dem Bund 385 q Weizen und 45 q Roggen.

Nordwestlich vom Dorfe steht in den Reben ein stattliches neues Schulhaus, das weit in die Lande hinaus grüßt.

Bei einem guten Schoppen im Hirschen bei Papa Schenk bringen wir die letzte der 10 botanischen Exkursionen im Rheinfallgebiet zum Abschluß.

Pflanzengeographische Schlußbetrachtungen.

Es wäre eine reizvolle Sache, die Pflanzen unseres Gebietes nach ihrer Herkunft zu gruppieren. Leider besitzen wir hierüber noch zu wenig sichere Angaben, so daß wir uns darauf beschränken, hauptsächlich in Anlehnung an Braun-Blanquet, eine kleine Auslese zu treffen. Eine Anzahl Angaben verdankt der Verfasser auch seinem Freunde Dr. Walo Koch.

1. Sarmatisches Florenelement.

Von der Vegetation, welche vom Gebiet des Aralsees und des kaspischen Meeres aus über die südosteuropäischen Steppen nach Westen ausstrahlt, finden wir in der Rheinfallgegend die nachfolgenden subsarmatischen Elemente:

Andropogon Ischaemum: Galgenbuck, Durstgraben, westlich Bahnhof Altenburg ob dem Eulengraben, Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde Dachsen, Horn, Hornwiesen, Trügli Dachsen, Uhwieser Hörnli.

Phleum phleoides: Hohfluh, Buck östlich Bahnhof Altenburg, Rheinhalde Dachsen.

Koeleria gracilis: Hohfluh, Galgenbuck, Waldrand westlich Galgenbuck, Kiesgrube südwestlich Rundbuck auf Gemarkung Altenburg, Rheinhalde und Horn Dachsen, Kiesgrube Bindfadenfabrik Flurlingen und Waldrand nördlich Schießstand Flurlingen, Waldrand oberhalb Rebhof Uhwiesen.

Poa bulbosa: Fäsenstaubpromenade Schaffhausen, Hohfluh, Kiesgrube südwestlich Rundbuck und sehr zahlreich an vielen Stellen um Altenburg, Nohlerbuck, Felskopf unterhalb Fischzuchtanstalt im Wörth.

Festuca vallesiaca ssp. sulcata: Bahnhang beim Rundbuck, Föhren- und Greuthalde Altenburg, Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli, bei Eglisau und nach Becherer auch rheinabwärts. Von Kummer 1932 ferner aus der Gegend Mühlhausen-Welschingen im badischen Hegau nachgewiesen.

Gagea pratensis: Bahnhof, Scheibenstand und Weitenfeld Dachsen, Speisenrain Uhwiesen. Westlich von diesen Fundstellen ferner bei Jestetten und Rafz, im Klettgau bei Neunkirch, Wilchingen, Osterfingen, Erzingen.

Thesium bavarum: Teufelsküche Beringen[1]), Rheinhalde Uhwiesen gegenüber Nohler Fähre, Kohlfirst

[1]) Im Folgenden ist unter „Teufelsküche“ immer diejenige bei Beringen verstanden.

Abendstimmung am Rhein

ob Allenwinden Flurlingen. Sehr häufig im Reiath- und Randengebiet.

Thesium Linophyllon: Rheinhalde Dachsen (1925). Vergl. auch Angabe von Rhiner (1898) in Kelhofer 1920, Seite 87. Von Engen über Welschingen, Hilzingen, Thayngen, Dachsen, Küssaberg, Dangstetten-Rheinheim bis Rekingen oberhalb Zurzach nachgewiesen.

Anemone Pulsatilla: Köpferplatz Schaffhausen, Hohfluh, Galgenbuck und Waldrand nordwestlich Galgenbuck, Waldrand nördlich Engebrunnen und Teufelsküche, Buck östlich Bahnhof Altenburg, Schanze Altenburg, Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde Uhwiesen-Dachsen, Hornwiesen, Horn, Bühl, Trügli Dachsen, Uhwieser Hörnli an mehreren Stellen.

Thalictrum Bauhini var. galioides: Galgenbuck Neuhausen an 2 Stellen. In den letzten Jahren am Plören bei Hilzingen, bei Biethingen, in der Schaarenwiese, auf Alpen bei Schleitheim (Wiederkehr-Byland) und im Gießen gegenüber Ellikon festgestellt.

Erophila praecox. Stokarbergstraße Schaffhausen, Felskopf bei Fischzuchtanstalt im Wörth, Friedhof Laufen, Bahnhof und Horn Dachsen. Ferner Schürlibuck Rafz, Neunkirch, Schaffhausen, Merishausen, Feuerthalen, Büsingen, Dießenhofen. Reichlich bei Thayngen, Biethingen, Buch und im badischen Hegau.

Potentilla canescens: Birch Neuhausen und Hang am Neuhauser Rheinfall. Ferner Engen über die Hegauer Vulkane, Ramsen, Dießenhofen, Thayngen, Buchthalen, Schaffhausen, Neuhausen, Wilchingen, Erzingen, Eglisau, Glattfelden, Laufenburg, Rheinfelden.

Cytisus nigricans: Enge Neuhausen westlich Galgenbuck mehrfach, Teufelsküche und Kiesgrube westlich Allerriet Beringen, Rundbuck, Föhren- und Greuthalde, Schwaben, Rheinhang Uhwiesen-Dachsen, Westhang Kohlfirst Flurlingen mehrfach, Uhwieser Hörnli mehrfach. In den benachbarten Gebieten auch verbreitet.

Trifolium alpestre: Hohfluh, Waldrand nordwestlich Galgenbuck und Felsen in der Enge Neuhausen, alte Kiesgrube westlich Allerriet und Teufelsküche Beringen, Engifluh Neuhauser Wald, Rundbuck, Föhren- und Greuthalde, Schwaben, Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli.

Linum tenuifolium: Galgenbuck (erloschen), Buck östlich Bahnhof Altenburg, Nohlerbuck, Rheinhalde Dachsen, Westhang Kohlfirst bei Flurlingen, Uhwieser Hörnli. Im Reiath- und Randengebiet verbreitet.

Dictamnus alba: Teufelsküche Beringen. Von Engen über Mägdeberg, Schaffhausen, Beringen, Löhningen, Siblingen, Neunkirch, Wilchingen, Osterfingen bis Birnberg Grießen.

Peucedanum Oreoselinum: Hohfluh, Galgenbuck, Waldrand nordwestlich Galgenbuck, Allerriet Beringen, Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde Uhwiesen-Dachsen. Vom badischen Hegau b. Welschingen bis Zurzach und rheinabwärts bei Mumpf und am Dinkelberg.

Seseli Libanotis: Fischerhölzli Flurlingen. Sehr verbreitet im Randengebiet.

Peucedanum Cervaria: Hohfluh und Engefelsen nördlich Landstraße, Teufelsküche, Steinhölzli Flurlingen, Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli. Im Kanton Schaffhausen und im badischen Hegau verbreitet, ebenfalls in Nordzürich.

Veronica Teucrium: Burg-, Föhren- und Greuthalde Altenburg. Im Kanton Schaffhausen verbreitet.

Veronica spicata: Durstgraben Neuhausen, Kiesgrube südwestlich Rundbuck, Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde Dachsen. Im Kanton Schaffhausen nur im Durstgraben, mehrfach in Nordzürich, im Thurgau auf der Schaarenwiese unterhalb Dießenhofen, reichlich bei Bü-

singen, an verschiedenen Stellen im badischen Hegau unweit Engen.

Globularia vulgaris ssp. Willkommii: Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli. In Nordzürich, im Randengebiet und im Hegau nicht selten.

Asperula glauca: Teufelsküche Beringen, bei Flurlingen adventiv. Im Reiath und Hegau verbreitet und stellenweise häufig.

Aster Linosyris: Kiesbuck östlich Bahnhof Altenburg, Rheinhalde Dachsen. Von Engen bis Eglisau an sehr heißen Stellen, aber nicht verbreitet.

Aster Amellus: Galgenbuck, Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde Dachsen, Horn und Bühl Dachsen, Waldrand Kohlfirst beim Flurlinger Schießstand, Uhwieser Hörnli. Im Kanton Schaffhausen sehr verbreitet.

Inula hirta: Teufelsküche Beringen. Von Engen über Thayngen, Schaffhausen, Beringen, Eglisau, Rheinsberg, Rheinsfelden bis zum Weiacher Berg.

Hieracium cymosum: Felsenkeller Vorderenge Schaffhausen, Rheinhalde Uhwiesen - Dachsen. Im bad. Hegau und im Randengebiet verbreitet und oft häufig.

Hieracium Zizianum: Schützenhalde Flurlingen. Im Kanton Schaffhausen und im Hegau ziemlich verbreitet.

2. Mediterrane Einstrahlungen.

Als submediterrane Wärmepflanzen dürften die nachfolgenden gelten:

Asplenium Ceterach: Von Reallehrer Jak. Hübscher am 25. Februar 1934 auf geschichtetem Malmkalk im Brentenhau Neuhausen neu für den Kanton Schaffhausen entdeckt. Im Rheintal bei Beuggen, Stein (Aargau), Hüntwangen, Neuhausen, Bregenz, St. Margrethen.

Polypodium vulgare var. acuminatum: Schloß Laufen. Ferner bei Schaffhausen am Gaisberg und im Gsang und Kaiserbühl bei Herblingen.

Orchis purpureus: Buck östlich Schloß Laufen. Im Kanton Schaffhausen ziemlich verbreitet.

Loroglossum hircinum: Mehrfach in der Gegend des Aazheimerhofes. In Nordzürich und im Kanton Schaffhausen an einer größeren Zahl von Stellen.

Aceras anthropophorum: Mätteliwiesen Dachsen. In Kanton Schaffhausen in den letzten 30 Jahren nur am Gerenkäpfli (nicht Gerstenstiegli!) ob Hemmenthal gefunden. Einige Angaben aus Nordzürich, ferner alte Angaben von Neunkirch, Löhningen, Beringen, Dörflingen, Gailingen, Stein, vom Schienerberg.

Quercus pubescens: Enge Neuhausen, Teufelsküche Beringen. Vom Schoren bei Engen über Thayngen, Lohn, Stetten, Merishausen, Bargen, Hemmenthal, Schaffhausen, Beringen, Löhningen, Siblingen, Schleitheim, Beggingen, Neunkirch, Wilchingen, Osterfingen, Riedern, Küssaberg bis Rekingen.

Potentilla micrantha: Diese mediterrane Gebirgspflanze hat im Kanton Schaffhausen eine ziemliche Verbreitung mit großer Häufigkeit. Im Rheinfallgebiet kommt sie vor an folgenden Stellen: Stokarbergstraße, Charlottenfels, Tanzplatz Enge, Felsköpfe südlich Engebrunn im Neuhauser Wald, Waldrand nördlich Neuberg Neuhauser Wald, Brentenhau, Lauferberg, Birch Neuhausen. Fehlt Zürich und Thurgau.

Rosa micrantha: Rheinhang bei Industrie A.-G. Neuhausen. Nordzürich und Schaffhausen nicht sehr häufig.

Coronilla Emerus: Enge Neuhausen westlich Galgenbuck, Kiesgrube Allerriet und Teufelsküche, Hardfluh, Engifluh, Brentenhau, Fischerhölzli (hier mehrfach bis hinunter an den Rhein), immer auf weißem Jura. Im

Kanton Schaffhausen sehr verbreitet und häufig. Fehlt Nordzürich.

Viola alba ssp. scotophylla: Rheinhänge Dachsen. Weiter westlich bei Ellikon, Buchberg (Murkathof), Eglisau, Buchenloo.

Veronica praecox: In Roggenäckern bei Altenburg, Dachsen, Rheinau. Im bad. Hegau z. B. bei Biethingen, Welschingen, Neuhausen, Ehingen an Sandbücken im Xerobrometum.

Asperula cynanchica ssp. arenicola: Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli, Beringer Teufelsküche. Dann bei Eglisau, Osterfingen, Thayngen. An anderen Orten noch nachzuprüfen!

Chondrilla juncea: Burghalde Altenburg, früher auch bei Hofstetten Neuhausen. Weiter östlich bei Büsingen, Dörflingen, Dießenhofen, Hilzingen, am Hohentwiel, Staufen, Hohenhöwen.

Crepis praemorsa: Neuhauser Wald. Nordzürich und Schaffhausen ziemlich verbreitet. Reichlich bei Engen und im Kriegertal.

Hieracium praecox: Föhrenhalde und Schwaben Altenburg, Kohlfirstwaldrand ob Flurlingen.

Hieracium maculatum: Hohfluh, Kiesgrube westlich Allerriet und Teufelsküche Beringen, Föhren- und Greuthalde Schwaben, Schützenhalde Flurlingen, Uhwieser Hörnli. Im Kanton Schaffhausen ziemlich verbreitet an warmen Stellen.

Hieracium amplexicaule: Hohfluh Neuhausen und Schloß Laufen. Östlichste Fundstellen im Juragebiet.

3. Eurosibirisch - nordamerikanische Vegetationsregion.

a) Subatlantische Einstrahlungen: Diese westlichen Florenelemente sind im allgemeinen im trokkenen Schaffhauser Becken nicht sehr häufig.

Taxus baccata: Enge Neuhausen. Im Kanton Schaffhausen spärlich, reichlich aber auf dem Thurgauer Seerücken.

Carex pilosa: In allen Buchen- und Hainbuchenwäldern im Gebiet, oft massenhaft.

Carex pendula: Buchhalde Flurlingen, Kohlfirst ob Langwiesen. Am Nordhang des Küssaberges sehr reichlich, ferner Nordhänge am Gailingerberg, Schienerberg, Kressenberg.

Tamus communis: Bei Altenburg, Kohlfirst nördlich Langwiesen. Da und dort im westlichen Schaffhauser Gebiet, aber nicht häufig.

Potentilla sterilis: Verbreitet und häufig an Waldrändern und in Waldschlägen, z. B. Allerriet, Neuhauser Wald, Brentenhau, Kohlfirst.

Rosa arvensis: Verbreitet als Unterholz in Laubholzwäldern.

Cytisus sagittalis: Waldrand nordwestlich Galgenbuck, Enge auf den Felsen nördlich der Landstraße, Kiesgrubenrand südlich Engeweiher, Teufelsküche, Rundbuck, Föhren- und Greuthalde, Schwaben massenhaft, Rheinhalde Uhwiesen und Dachsen, Horn Dachsen, Schützenhalde Flurlingen. Meist an trockenen Waldrändern. Im Kanton Schaffhausen verbreitet.

Hypericum Desetangsii: Neuwiesen nördlich Aazheimerhof. Im Kanton Schaffhausen selten.

Lysimachia nemorum: Kohlfirst Uhwiesen. Im Kanton Schaffhausen von Neunkirch bis Stein nur an wenigen Stellen.

Pulmonaria vulgaris = Pulmonaria tuberosa: Färberwiesli und Teufelsküche Beringen. Alte Angabe für Schleitheim (Vetter) und für die Klus Schaffhausen (Herb. Laffon). Im bad. Hegau bei Singen, am Schoren bei Engen und bei Eigeltingen.

Teucrium Scorodonia: Verbreitet und stellenweise häufig. Enge, Allerriet, Teufelsküche, Neuhauser Wald und Brentenhau, Rundbuck, Schwaben, Westrand Kohlfirst. Gegen Rafz und Eglisau verbreitet, östlich von Schaffhausen sehr selten.

Orobanche Hederae: Am Rheinfall, dann Wyhlen-Warmbach, mehrfach in der Umgebung von Basel. Westschweiz.

Lonicera Periclymenum: Waldrand nördlich Galgenbuck und Südrand Gaisberg Schaffhausen, sehr spärlich.

Centaurea nigra: Kohlfirst Uhwiesen bei Benken und Wildensbuch. Im Kanton Schaffhausen noch nicht sicher nachgewiesen. Sehr häufig im Hochstaufengebiet des Schwarzwaldes.

b) Mitteleuropäisches Florenelement: Hieher ist die Großzahl der Pflanzen im Rheinfallgebiet zu rechnen. Wir erwähnen vorerst einige besonders interessante Endemismen, bezw. Glazialrelikte:

Potamogeton helveticus: Wasserpflanze des Rheins, mitteleuropäischer Endemismus.

Deschampsia litoralis var. rhenana: Endemisches Glazialrelikt des Bodensee- und Hochrheingebietes (Verbreitung siehe Abschnitt über Wasserpflanzen).

Myosotis Rehsteineri: Mitteleuropäischer Endemismus (Verbreitung siehe Abschnitt über Wasserpflanzen).

Potentilla praecox (Hohfluh Neuhausen) ist ein Endemismus des Hochrheintales.

Carex ericetorum: Bei uns ein Glazialrelikt auf diluvialen Sanden und Kiesen: Köpferplatz Schaffhausen (erloschen), Galgenbuck Neuhausen, Allerriet Beringen. Nördlich des Rheines nachgewiesen von Nenzingen bei Stockach, Welschingen bei Engen, Biethingen, Stein,

Gailingen, Dörflingen Büsingen, Buchthalen, Schaffhausen, Neuhausen, Beringen. In Nordzürich und bei Dießenhofen-Schlattingen vielfach.

Montanen Charakter tragen folgende Farne:

Dryopteris Phegopteris (Gretzengraben), Dryopteris Oreopteris = Aspidium montanum (Engewald Schaffhausen, belegt im Herbarium Laffon), Dryopteris Lonchitis (Enge Neuhausen westlich der Bahn, am 28. Februar 1934 von Reallehrer J. Hübscher entdeckt, 1 Stock), Blechnum Spicant (Engewald Schaffhausen, von Bernhard Schenk gefunden, jetzt erloschen) und Phyllitis Scolopendrium (Hardeichen, J. Hübscher, 22. April 1934).

Die Bodensee-Rheinpflanzen sind auf Seite 73 bereits aufgeführt worden.

Zum Schlusse erwähnen wir noch eine größere Anzahl charakteristischer Gewächse, meist Wärmepflanzen, welche in ihrer Hauptsache mitteleuropäischen oder im weiteren Sinne eurosibirischen Charakter tragen, von denen aber manche auch als sarmatische, mediterrane oder atlantische Einstrahlungen bezeichnet werden dürften, was von verschiedenen Autoren auch getan wird:

Alopecurus geniculatus (Enge Neuhausen), Calamagrostis arundinacea (ob dem Felsenkeller Vorderenge, Enge westlich Galgenbuck, Allerriet und Teufelsküche Beringen, Hardfluh und Engifluh Neuhauser Wald, Schwaben, Kohlfirst ob Flurlingen und Uhwiesen), Avena pratensis (Hofstetten und Benken), Festuca ovina ssp. capillata (Hohfluh Neuhausen), Agropyron litorale (Rheinhalde Dachsen), Carex brizoides (Enge Schaffhausen-Neuhausen), Carex humilis (Teufelsküche, Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde Uhwiesen - Dachsen, Uhwieser Hörnli), Anthericum Liliago (Teufelsküche, Rheinhalde Dachsen), Anthericum ramosum (Hohfluh, Enge nördlich Landstraße, Teufelsküche, Engifluh Neuhauser Wald, Föhren- und Greuthalde, Fischerhölzli, Rhein-

halde Dachsen, Westrand Kohlfirst beim Flurlinger Schießstand, Uhwieser Hörnli), Gagea arvensis (Klaffental Neuhausen, Steinboden Dachsen, reichlich Rebberg Uhwiesen), Allium senescens (Hohfluh, Engifluh Neuhauser Wald, Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli), Polygonatum officinale (Hohfluh, Kiesgrube Allerriet, Föhren- und Greuthalde, Felsen im Rheinfall und oberhalb desselben, Rheinhalde Dachsen), Orchis ustulatus (Buck östlich Bahnhof Altenburg, Eulengraben unweit Kronenried), Tunica prolifera (Durstgraben Neuhausen, Buck östlich Bahnhof Altenburg), Dianthus Carthusianorum (Galgenbuck, Allerriet, östlich und westlich Bahnhof Altenburg, Schanze und Burghalde Altenburg, Rheinhalde und Horn Dachsen, Uhwieser Hörnli), Cerastium brachypetalum (Otterstall, Durstgraben und Tobelrain Neuhausen, südwestlich Rundbuck Altenburg und massenhaft an Rainen bei Altenburg, Nohlerbuck, Fußweg oberhalb Aluminiumfabrik Neuhausen und Mauer am Rhein bei dieser Fabrik, Weitenfeld und Horn Dachsen, Uhwieser Hörnli), Cerastium obscurum (Nordausgang von Altenburg, Felskopf unterhalb Fischzuchtanstalt Wörth, Horn Dachsen), Cerastium pallens (Schanze Altenburg, Nohlerbuck, Horn Dachsen), Cerastium semidecandrum (Kiesgrube südwestlich Rundbuck, Bahnhof Altenburg und zahlreich zwischen Bahnhof und Dorf Altenburg, Schanze Altenburg, Felskopf bei Fischzuchtanstalt Wörth, Mauer am Rhein bei der Aluminiumfabrik Neuhausen, mittlerer Rheinfallfelsen, Bahnhof und Horn Dachsen), Holosteum umbellatum (Schanze Altenburg, Felskopf bei Fischzuchtanstalt Wörth), Turritis glabra (Felsen ob der Landstraße in der Enge, Teufelsküche, Schwaben Altenburg, Nohlhalde, Fischerhölzli, Schlößchen Wörth und mittlerer Rheinfallfelsen), Alyssum Alyssoides (Stokarbergstraße Schaffhausen, Rheinhalde und Horn Dachsen), Diplotaxis tenuifolia (Rheinhalde Uhwiesen gegenüber Nohl), Sedum rupestre (Kiesbuck östlich Bahnhof Altenburg, Burg-, Föhren- und Greuthalde, Nohlhalde und

Nohlerbuck, Hang am Rhein Ecke Fischeracker Neuhausen nördlich Nohl, Rheinhalde Dachsen), Saxifraga granulata (Neheranlagen Schaffhausen, unter der Hohfluh, Enge und Durstgraben, vielfach und massenhaft um Altenburg, Nohlerbuck), Cotoneaster integerrima (Ölberg, Hohfluh, Allerriet und Teufelsküche, Spitzfluh und Engifluh Neuhauser Wald, Föhren- und Greuthalde, Rabenfluh Neuhausen, Steinhölzli Flurlingen, Felsen Schloß Laufen, Uhwieser Hörnli), Amelanchier ovalis (Felsenkeller Vorderenge, Hohfluh, Föhren- und Greuthalde, Steinhölzli Flurlingen, Rheinhalde Uhwiesen und Dachsen, Uhwieser Hörnli), Sorbus latifolia (Teufelsküche, Brentenhau und Hohrain Neuhausen, Schwaben), Potentilla alba (Teufelsküche Beringen und Schwaben Altenburg. Vom Schoren bei Engen über Welschingen, Singen, Gottmadingen, Thayngen, Dörflingen, Büsingen, Schaaren, Beringen, Wilchingen, Altenburg, Ellikon, Rüdlingen, Eglisau bis Günzgen und Rheinsfelden unterhalb Eglisau.), Potentilla rupestris (Hohfluh, Allerriet Beringen, südlich Nohlhalde Altenburg, Rheinhalde Dachsen), Potentilla recta ssp. obscura (Bahndamm östlich Altenburg), Potentilla heptaphylla (Hofstetten Neuhausen, Waldrand Kohlfirst beim Schießstand Flurlingen), Filipendula hexapetala (kühler Brunnen Neuhausen), Rosa gallica (Steinbruch Hofstetten, Durstgraben, Brentenhau Neuhausen, Lauferberg), Rosa eglanteria (Greuthalde Altenburg, Rheinhalde Dachsen), Rosa Jundzillii var. trachiphylla (Färberwiesli und Teufelsküche Beringen, Durstgraben Neuhausen), Prunus Cerasus (wild, Buschform oder kleine Bäumchen, an Trockenhalden: Hohfluh, Durstgraben, Nohlerbuck, nördlich Aluminiumfabrik, Nordseite Rheinfallbrücke, Rabenfluh, Höhe der Buchhalde, Felsen Schloß Laufen, Uhwieser Hörnli. Ferner: Schoren bei Engen, Mägdeberg, Thengen, Hofen, Opfertshofen, Büttenhardt, Bargen, Merishausen, Thayngen, Herblingen, Stein, Gailingen, Schaffhausen, Neuhausen, Beringen, Neunkirch, Osterfingen, Weisweil, Altenburg, Rüdlingen, Buchberg, Rafz, Wil.),

Genista germanica (Enge vielfach, Teufelsküche Beringen, Neuhauser Wald, Rundbuck, Schwaben massenhaft, Kohlfirst), Genista tinctoria (ob dem Felsenkeller Vorderenge, Teufelsküche, Rundbuck Neuhausen, Schwaben massenhaft, Rheinhalde Dachsen), Trifolium rubens (Hohfluh, Engefelsen nördlich Landstraße, Teufelsküche, Rundbuck zu beiden Seiten der Bahn, Schwaben, Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli), Lathyrus heterophyllus (Teufelsküche und Kiesgrube Allerriet, Hofstetten, auf dem Randen sehr häufig), Lathyrus niger (Teufelsküche, Hardfluh, Engifluh, Fischerhölzli Neuhausen, Steinhölzli Flurlingen), Geranium sanguineum (Hohfluh, Engefelsen nördlich Landstraße, Teufelsküche, Engifluh Neuhauser Wald, Föhren- und Greuthalde, Schwaben, Nohlerbuck, Rheinhalde Uhwiesen-Dachsen, Uhwieser Hörnli), Geranium rotundifolium (Urwerf Schaffhausen, südlich Gaswerk Neuhausen, Burghalde Altenburg), Euphorbia amygdaloides (verbreitet in Eichenbuchenwäldern, z. B. Enge, Neuhauser Wald, Kohlfirst), Hypericum pulchrum (Schwaben Altenburg, Kohlfirst), Hypericum maculatum (Birch Neuhausen), Viola collina (Teufelsküche, Föhrenhalde Altenburg, Steinhölzli Flurlingen, Rheinhalde Dachsen massenhaft), Epilobium Dodonaei (Kiesgrube westlich Allerriet Beringen, Steinbruch Hofstetten, Durstgraben, Steinbruch Tobelrain, Kiesgrube südwestlich Rundbuck, Kiesgrube östlich Bahnhof Altenburg, Kiesgrube Bindfadenfabrik Flurlingen, Kiesgrube Uhwieser Hörnli), Bupleurum falcatum (Teufelsküche und Kiesgrube Allerriet Beringen, Ausstrahlung vom Randen her, wo verbreitet und häufig), Torilis arvensis (Mühlenen Schaffhausen, Neuberg Neuhausen, Aazheimerhof), Blackstonia perfoliata (Kühler Brunnen Neuhausen), Vincetoxicum officinale (Hohfluh, Teufelsküche, Föhren- und Greuthalde, Schwaben, mittlerer Rheinfallfelsen und Felsen oberhalb Rheinfall, Rheinhalde Dachsen), Myosotis collina (Galgenbuck, Durstgraben, Nohlerbuck Neuhausen, Kiesbuck südwestlich Rundbuck Altenburg),

Lithospermum purpureocoeruleum (Rheinhang bei Industrie A.-G. Neuhausen), Ajuga genevensis (Allerriet Beringen, Buck östlich Bahnhof Altenburg, Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli), Teucrium Chamaedrys (Hohfluh, Waldrand nördlich Galgenbuck, Engefelsen, Teufelsküche und Kiesgrube Allerriet Beringen, Engifluh Neuhauser Wald, Föhren- und Greuthalde Altenburg, Rheinhalde Dachsen, Sommerhalde Flurlingen, Uhwieser Hörnli), Prunella laciniata (Galgenbuck Neuhausen, beim Bahnhof S. B. B., Buck östlich Bahnhof Altenburg, Felder südlich Schanze Altenburg, ferner Thayngen, Beggingen. Wohl überall mit Luzernekleesamen eingeschleppt), Stachys rectus (Hohfluh, Waldrand nördlich Galgenbuck, Engefelsen nördlich Landstraße, Durstgraben, Rundbuck, Buck östlich Bahnhof Altenburg, Burghalde Altenburg, Steinhölzli und Kopf der Buchhalde Flurlingen, Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli), Salvia verticillata (Bahnhof S. B. B. Neuhausen, Hang zwischen Rhenania und Fischerhölzli, Rundbuck, Bahnhang östlich und westlich Bahnhof Altenburg, und öfters längs der Bahn gegen Rafz und Hüntwangen-Wil), Satureia Calamintha ssp. silvatica (Enge Neuhausen längs der Landstraße, Teufelsküche, Föhren- und Greuthalde, Schwaben vielfach, Fischerhölzli und Rheinfallbecken vielfach, Schloß Laufen, Rheinhalde Uhwiesen), Verbascum Lychnitis (Teufelsküche und Allerriet, südwestlich Rundbuck, östlich Bahnhof Altenburg, Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde, Horn und Trügli Dachsen), Scrophularia canina (Nohl, von Appel beobachtet, dann Flaach, Glattfelden, Rheinsfelden und nach Becherer mehrfach weiter abwärts Basel zu), Gratiola officinalis (Mätteliwiesen Dachsen und westlich Schwaben Altenburg), Melampyrum cristatum (mehfach im untern Klaffental), Euphrasia stricta (Kiesgrube südlich Engeweiher Schaffhausen, Buck östlich Bahnhof Altenburg), Orobanche Teucrii (Rheinhalde Dachsen, Uhwieser Hörnli), Asperula tinctoria (Teufelsküche Beringen, Rheinhalde Uhwie-

sen und Dachsen), Lonicera Caprifolium (im Rheinfallgebiet sehr verbreitet: Klus Schaffhausen, Waldrand Ostseite Engewald vom Lahnbuck bis zur Hohfluh, Waldrand Galgenbuck, Waldränder südlich Neuhauser Wald, vielfach im Schwaben, vielfach im Fischerhölzli und im Rheinfallbecken, Rabenfluh, Steinhölzli, Buchhalde, Schloß Laufen, Rheinhalde Uhwiesen. Auch häufig flußaufwärts bis Stein und rheinabwärts bis Rüdlingen-Buchberg), Scabiosa ochroleuca (Buck östlich Bahnhof Altenburg), Campanula persicifolia (Engefelsen nördlich Landstraße, Teufelsküche, Föhren- und Greuthalde), Inula salicina (Föhren- und Greuthalde), Inula squarrosa (Hohfluh, Engefelsen nördlich Landstraße, Teufelsküche, Schlößchen Wörth), Buphthalmum salicifolium (Föhren- und Greuthalde, Rheinhalde Uhwiesen, unterhalb Schützenhalde Flurlingen, auf dem Randen sehr häufig), Anthemis tinctoria (Osthang Neuhauser Wald am Bahndamm), Chrysanthemum corymbosum (Engefelsen nördlich Landstraße, Teufelsküche, Steinhölzli und Sommerhalde Flurlingen), Cirsium tuberosum (Kühler Brunnen Neuhausen), Centaurea Stoebe ssp. rhenana (Buck östlich Bahnhof Altenburg, ferner zwischen Bahnhof Rafz und Hüntwangen-Wil), Serratula tinctoria (Beringer Teufelsküche, Engifluh Neuhauser Wald), Tragopogon minor (Steinbruch Hofstetten. Im Reiath nicht selten), Taraxacum laevigatum (um Neuhausen und Dachsen nicht selten), Lactuca perennis (Engefelsen nördlich Landstraße und Teufelsküche Beringen), Lactuca Serriola (Badischer Bahnhof und S. B. B. Neuhausen, beim Gaswerk Neuhausen, zwischen Gries und Dorf Flurlingen), Hieracium florentinum (Hofstetten, Durstgraben, Rheinhalde Dachsen, Kiesgrube Bindfadenfabrik, Uhwieser Hörnli).

c) Die nordischen Florenelemente, welche einst den Engesumpf zierten, sind bei dessen Vernichtung eingegangen. Einzig Carex canescens ist noch spärlich im kleinen Engesumpf vorhanden.

Diese pflanzengeographischen Schlußbetrachtungen geben dem Kenner ein Gesamtbild des Reichtums und der Schönheit der Flora des Rheinfallgebietes.

Wie der Rheinstrom im Laufe langer Zeiten sich sein Bett gegraben und den Wasserfall geschaffen hat, so sind auch sehr lange Zeiträume dahingegangen, bis sich die Pflanzenwelt seiner Umgebung in ihrer heutigen Vielgestaltigkeit angesiedelt hatte. Mögen Rheinfall und Pflanzenwelt mit gebührender Schonung behandelt werden, damit auch die kommenden Geschlechter sich ihrer erfreuen können!

Plan
DE LA
CHÛTE DU RHIN
&
DE SES ENVIRONS.
Levé par I. L. Peyer de Schaffhouse à 1826.
Echelle de 1000 pieds de Schaffhouse, 1/900 de la grandeur réelle.
La hauteur de la Chûte principale est 69 pieds de France.
Galgen Buck
Hofstetten
Durstgraben
NEUHAUSEN
FLURLINGEN
Château de Lauffen
NOHL
Rebhof

Literaturverzeichnis.

Baumann Eugen: Die Vegetation des Untersees (Bodensee), Stuttgart 1911.

Becherer Alfred: Beiträge zur Pflanzengeographie der Nordschweiz, Colmar 1925.

Braun-Blanquet Jos.: L'origine et le développement des flores dans le Massif Central de France, Paris et Zurich 1923.

Braun-Blanquet Jos.: Über die pflanzengeographischen Elemente Westdeutschlands. Sonderdruck aus „Der Naturforscher", Jahrgang 5, Heft 7.

Braun-Blanquet Jos.: Pflanzensoziologie (Grundzüge der Vegetationskunde), Berlin 1928.

Braun-Blanquet Jos.: Zur Kenntnis nordschweizerischer Waldgesellschaften. Sonderdruck aus den Beiheften zum bot. Centralblatt, Bd. XLIX, 1932.

Dieffenbach Ch. E.: Zur Kenntnis der Flora der Kantone Schaffhausen und Thurgau, sowie eines Teiles des angrenzenden Altschwabens. Flora oder Bot. Zeitung, Regensburg 1826.

Freuler H.: Rhein und Rheinfall bei Schaffhausen. Apologetische Studien. Schaffhausen 1888.

Gujer A.: Führer zur Exkursion am 16. August 1926 in das Stadtwaldrevier Schaffhausen (Jahresversammlung des schweizerischen Forstvereins).

Harder H. W.: Beiträge zur Schaffhausergeschichte, II. Heft (1868): Die St. Maria Kapelle und das Bruderhaus im Stein.

Heim Albert: Geologie des Rheinfalls, X. Heft der Mitt. der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen für das Jahr 1930/31.

Käser H.: Schaffhausen als Industriestadt. Sonderdruck aus dem Schaffhauser Intelligenzblatt 1927.

Kelhofer Ernst: Beiträge zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen, Zürich 1915.

Kelhofer Ernst: Die Flora des Kantons Schaffhausen (Teil II zu Ernst Kehlhofers Beiträgen zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen), Schaffhausen 1920.

Koch Walo und Kummer Georg: Nachtrag zur Flora des Kantons Schaffhausen. Mitt. der Naturf. Ges. Schaffhausen, I, Heft 3 (1924), S. 30—58; II, Heft 4 (1925), S. 25—71; III, Heft 5 (1926), S. 37—84.

Kummer Georg: Vorweisung von Pflanzenfunden aus dem Kanton Schaffhausen und dem angrenzenden Gebiet. Mitt. der Naturf. Ges. Schaffhausen, Heft I (1922), S. 29—36.

Kummer Georg: Neue Beiträge zur Flora des Kantons Schaffhausen. Mitt. der Naturf. Ges. Schaffhausen, Heft 8 (1929), S. 49—90 und Heft 9 (1931), S. 41 bis 76.

Kummer Georg: Schaffhauser Volksbotanik, Schaffhausen 1928.

Naegeli O.: Das Bodenseegebiet als Ausstrahlung wärmeliebender Pflanzen. Sonderdruck aus Heft XXIX der Mitt. der Thurg. Naturf. Ges., Frauenfeld 1933.

Obstbaumzählung 1929 (Ergebnisse der schweizerischen Obstbaumzählung, auf Grund der Betriebszählung vom 22. August 1929, statistische Quellenwerke der Schweiz, herausgegeben vom Eidgen. Statist. Amt, Heft 4, Bern 1930).

Ott Arnold: Gedichte, Berlin 1902.

Stauber Emil: Schloß und Herrschaft Laufen. 257. Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Winterthur, der neuen Serie 7. Stück, Winterthur 1923.

Steinegger Albert: Geschichte der Gemeinde Neuhausen, Neuhausen 1927.

Walter G.: Die Orts- und Flurnamen des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen 1912.

Wettstein Otto: Heimatkunde des Kantons Zürich, Zürich 1913.

Wüscher-Becchi Enr.: Schaffhauser Stadtgeschichten, Schaffhausen 1926.

Zu den Karten und Bildern.

a) Ausschnitt aus der Exkursionskarte Schaffhausen und Umgebung. Maßstab 1 : 25 000, erstellt im Auftrage der Verkehrskommission der Stadt Schaffhausen durch die Eidgen. Landestopographie in Bern.

b) Plan de la Chûte du Rhin et de ses environs, levé par J. L. Peyer de Schaffhouse à 1826.

c) Federzeichnungen von Herrn Reallehrer Emil Widmer, Neuhausen.

1. Rheininsel oberhalb Rheinfallbrücke auf Neuhauser Seite mit Blick auf die Buchhalde.
2. Herbststimmung. Blick auf Nohl von der Uhwieser Rheinhalde.
3. Abendstimmung am Rhein. Untere Bachtelle Dachsen mit Föhrenhalde und Blick auf den Schwaben.

d) Pflanzenphotographien von Herrn Forstmeister Arthur Uehlinger, Schaffhausen.

1. Potentilla micrantha (kleinblütiges Fingerkraut) Waldrand bei Schaffhausen.
2. Myosotis Rehsteineri Wartm. (Rehsteiners Vergißmeinnicht). Rheinkies bei Altenburg.
3. Anemone Pulsatilla (Küchenschelle) vom Damm bei Altenburg.
4. Veronica spicata (ähriger Ehrenpreis) von der Rheinhalde Dachsen.
5. Pulmonaria vulgaris Mérat = Pulmonaria tuberosa Schrank (Lungenkraut) vom Färberwiesli ob der Teufelsküche Beringen. Blüten von anfangs April, Blätter von Ende Juli.
6. Lichter Föhrenwald (Winter) von der Rheinhalde Dachsen), Eichenbusch aus dem Schutzgebiet der Rheinhalde Dachsen.