

*Dr. K. Koeniger*

---

*Gardone-Riviera  
am Gardasee*



*Sechste Auflage*

---

**Gardone Riviera**  
am Gardasee  
als Winterkurort.

Von

**Dr. K. Koeniger.**

---

**Sechste, von Dr. U. Koeniger durchgesehene Auflage.**

Mit einer Karte.



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH  
1913.

**Additional material to this book can be downloaded from <http://extras.springer.com>**

**ISBN 978-3-662-23668-0      ISBN 978-3-662-25754-8 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-662-25754-8**

---

**Alle Rechte vorbehalten.**

---

**Königl. Universitätsdruckerei H. Stötz A.G., Würzburg.**

## Inhalts-Verzeichnis.

---

|   | Seite |
|---|-------|
| Einleitung . . . . .                    | 1     |
| Ortsbeschreibung . . . . .              | 5     |
| Lage . . . . .                          | 6     |
| Geologisches . . . . .                  | 9     |
| Botanisches . . . . .                   | 19    |
| Zoologisches . . . . .                  | 41    |
| Reiseverbindungen. Unterkunft . . . . . | 46    |
| Klimatische Verhältnisse . . . . .      | 49    |
| Geschichtliches . . . . .               | 74    |
| Spaziergänge und Ausflüge . . . . .     | 77    |

---

Keine Worte drücken die Anmut dieser  
Gegend aus, deren Herrlichkeit mich  
recht im Herzen erquickt hat.  
(Goethe. — Italienische Reise.  
14. September 1786.)

Ein Jahrhundert ist verflossen, seit Goethe auf seiner italienischen Reise obige Worte über die Riviera des Gardasees, die Gegend zwischen Gargnano und Salò, niederschrieb. Er hatte dieselbe nur beim flüchtigen Vorbeifahren mit dem Boot kennen gelernt, ihre Vorzüge aber mit sicherem Urtheil sofort gewürdigt. Auch heute gilt sein Wort wie damals. Die Ungunst der Verhältnisse hat es freilich verschuldet, daß die Landschaft bei all ihrer Schönheit fast ebensowenig allgemein bekannt ist, wie vor hundert Jahren. Gleicht doch der ganze Gardasee mit seinen Ufern, an landschaftlichem Reiz den andern oberitalienischen Seen nicht nachstehend, auch heute noch ein wenig dem verzauberten Schlosse Dornröschens. Zwar ist der moderne Prinz, der Dampf, der so manchen ähnlichen Zauber gelöst, manch vergessenen und schlafenden Ort in das lebendige Getriebe der Welt hineingezogen hat, auch bis hierher vorgedrungen. Doch will es ihm nur langsam gelingen, neues Leben und neuen Aufschwung in diesen Gefilden der Ruhe und Vergessenheit zu wecken. Nur im Fluge streift sein Roß das Südufer des Sees, und die wenigen durch seine Kraft getriebenen Schiffe, welche den Verkehr auf dem Garda vermitteln, legen durch die spärliche Zahl ihrer Fahrten beredtes Zeugnis von dessen Geringfügigkeit ab. Das hindert aber die Natur nicht, denen, welche abseits von der großen Heerstraße der Reisenden sich in diesen Zauberkreis wagen, ihre strahlendste Schön-

heit zu zeigen. Sie füllt das Auge in immer neuem Wechsel mit Bildern großartiger Alpennatur, mächtiger schroffer Felsabstürze und lieblicher sanft ansteigender Rebengelände; mit dem Bilde des in seiner Weite meerähnlichen Sees, dessen Farbe, vergleichbar dem Indigoblau des indischen Ozeans, den schönsten Gegensatz bildet zu dem glänzenden Weiß des schneebedeckten Baldo-Rückens. In engem Raum zusammengedrängt, zaubert sie vor den Blick die Vegetationsgebiete dreier Zonen; hoch oben an der Grenze des ewigen Schnees die der arktischen so ähnliche Alpenflora, in mittleren Höhen das Gebiet der Nadelhölzer und sommergrünen Laubbäume, am Ufer des Sees die Vegetation Siziliens, immergrüne Lorbeeren und Oliven, Myrten und Palmen. Vereinigen sich nun so viele Reize der Natur noch mit den günstigen Bedingungen eines milden und außergewöhnlich windgeschützten Winterklimas, das der Nordländer, und zumal der kranke, gegen die Ungastlichkeit seiner Heimat durch eine verhältnismäßig kurze Reise eintauschen kann, dann ist der Aufschwung erklärlich, den Gardone Riviera in so kurzer Zeit genommen hat, nicht mehr wunderbar die große Zahl für seine Schönheit begeisterter Freunde, die es sich zu erwerben wußte.

(Mai 1886.)

---

Vor 25 Jahren beim ersten Erscheinen dieses Büchleins wurde Vorstehendes geschrieben. Damals konnte man nicht ahnen, daß in kurzer Zeit, wesentlich infolge der damals gegebenen Anregungen seitens der ersten Begründer des Kurortes Gardone Riviera, sich am Gardasee eine solche Entwicklung vollziehen würde, wie wir sie besonders seit den letzten Jahren erleben. Während noch 1886 auf der ganzen Uferstrecke von Salò bis Gargnano kaum ein neues Haus stand, wohl aber viele alte ruinenhafte und mit dem Einsturz drohende Gebäude, sehen wir jetzt eine große

immer zunehmende Zahl neuer Hotels, Villen und Wohnhäuser, sowie Umbauten und Erneuerungen der alten, so daß in dieser Hinsicht die Gegend nicht wiederzuerkennen ist. Während damals Fremde Schwierigkeiten hatten, überhaupt ein Quartier zu finden, ist jetzt für mehr als 1500 Gäste gleichzeitig bequeme Unterkunft vorhanden. Während damals zwischen Riva und Desenzano einmal täglich das Dampfschiff fuhr und zwar morgens um 5 Uhr, oft genug auch nur einen um den andern Tag, besteht jetzt auf beiden Ufern vierfache und viel bessere Verbindung. Damals mußte das Brot von Riva oder Desenzano bezogen werden, frische Milch gab es nicht, statt dessen wurde kondensierte verwendet, die Verpflegung war in jeder Hinsicht schwierig, jetzt ist es möglich, auch dem verwöhnten Gaumen gerecht zu werden.

Die früher vielfach nur drei Meter breite Landstraße ist verbreitert worden, öffentliche Promenaden, Gärten und Anlagen sind in Salò, Gardone und Maderno entstanden, Wasserleitungen sind angelegt, eine ausgedehnte elektrische Beleuchtung der Privathäuser und der öffentlichen Wege in den Orten der Riviera durchgeführt worden, und das meiste hiervon durch private Initiative. Der Wert von Grund und Boden hat sich gehoben, mancherlei kleinere und größere Industrien sind eingeführt worden zum Ersatz der früher so blühenden, aber in Verfall geratenen, wie der Garnbleichereien und -Spinnereien und der besonders in Gardone Riviera ausgebreiteten Tätigkeit der Nagelschmieden, die jetzt fast sämtlich nicht mehr in Betrieb sind; selbst die schwer leidende Landwirtschaft versucht allmählich durch bessere Betriebsmethoden sich aufzurichten mit Hilfe einer seit einigen Jahren gegründeten tätigen Genossenschaft (Consortio agrario). So sprießt überall neues Leben, und es kann nicht zweifelhaft sein, daß der Aufschwung erst im Beginn ist und noch rascher fortschreiten wird. Die intelligente Bevölkerung hat eingesehen, daß die entscheidende Hilfe durch den Besuch der fremden Wintergäste gebracht worden ist, durch den dem verarmten Gestade zum erstenmale

seit lange Arbeit und Verdienst winkte; und die — vorwiegend deutschen — Gäste sind daher gern gesehen. Möge dieses gute Verhältnis immer bestehen zum gegenseitigen Besten! Die Natur wird die Gaben, die sie mit verschwenderischer Hand vor uns ausschüttet, die Gaben der Schönheit und des milden Winterklimas uns auch ferner nicht entziehen. Daß freilich genug Dinge zu tun übrig bleiben, um den Landstrich der Riviera des Gardasees die große und schöne Entwicklung zu sichern, zu der er berufen ist, mehr als durch die geringen Kräfte der Kurvereine mit ihren beschränkten Mitteln oder der Gemeinden erreicht werden kann, ist nur zu gewiß. Der immer zunehmenden Waldverwüstung auf den Südhängen der Berge zu steuern wäre eine solche Aufgabe, die mit nicht allzu großen Mitteln durchführbar erschiene, aber bis jetzt ist es noch nicht möglich, die Lösung dieser Frage in Angriff zu nehmen. Vielleicht gelingt es auch noch; denn wir haben Ursache, uns des schon Erreichten zu freuen, das vor 25 Jahren niemand zu hoffen wagte.

---

Der vorliegende Führer ist weniger dazu bestimmt, eiligen Touristen, die Gardone auf einige Stunden besuchen, Auskunft zu geben. Hierfür genügen jetzt die Angaben der Reisehandbücher, sowie des „Touristen am Gardasee“ von Dr. E. Haufe oder des „Gardaseeführers“ von Piltz-Birnbaum. Er will vielmehr diejenigen, welche zu längerem Aufenthalt hierher kommen, mit der hiesigen Natur bekannt machen und hat sich gleichzeitig die Aufgabe gestellt, das Winterklima des Kurortes eingehend darzustellen. Wer sich besonders für geschichtliche oder kunsthistorische Dinge interessiert, findet in dem (italienischen) vortrefflichen Buch von G. Solitro, „Benaco“ reiche Belehrung.

---

Je vis tous les grands lacs, dont le plus  
beau est à mon sens le lac de Garde.

George Sand  
(Hist. de ma vie IV.)

### Ortsbeschreibung.

Der Gardasee, der größte der oberitalienischen Seen, 65 m über dem Spiegel des adriatischen Meeres gelegen, erstreckt sich von NNO nach SSW in einer Länge von fast 52 km. In der nördlichen größeren Hälfte seiner Länge, von Riva bis Toscolano, liegt er eng eingeschlossen zwischen hohen Bergketten auf beiden Seiten, im Osten von dem langgestreckten, während des Winters stets schneebedeckten Monte Baldo (2218 m), im Westen begrenzt durch schroffe Berge, die im Pizzocolo bis 1583 m ansteigen, so daß er an der schmalsten Stelle wenig über 3 km breit ist. Weiter im Süden verbreitert sich der See, bildet nach Westen und Osten die beiden Buchten von Salò und Garda und schließt sich gegen Mittag in den weiten durch die Halbinsel Sirmione getrennten Becken von Peschiera und Desenzano, deren Ufer hier nur durch Hügel von mäßiger Höhe gebildet werden. Die größte Breite des Sees beträgt 17½ km; seine Oberfläche 370 □ km (Lago maggiore 210, Lago di Como 152 □ km) und der Umfang etwa 150 km. Von der großen Zahl von Zuflüssen ist die Sarca, die von Norden kommend bei Torbole einmündet, der bedeutendste; der Ausfluß des Sees bei Peschiera heißt Mincio und ergießt sich in den Po. Die Seetiefe ist sehr verschieden und mit Ausnahme des flachen Busens von Peschiera meist bedeutend. Zwischen Magugnago und Castelletto beträgt sie 346 m. Die Höhe des Seespiegels schwankt während der verschiedenen Jahreszeiten nur in mäßigen Grenzen, so daß der Höhenunterschied zwischen größter und geringster Füllung kaum 1 m beträgt (am Lago

maggiore 7 m). Die Wassertemperatur geht mit zunehmender Tiefe bis auf 7,8° C. auf dem Grunde herunter, wo sie das Jahr über konstant bleibt. Bei einer Oberflächentemperatur im September von 21°, fiel sie in der Tiefe von 20—30 m rasch auf 13°, bei 50 m auf 10°, um dann langsam weiter zu sinken.

Die Farbe des Wassers ist ausgesprochen blau bei kristalliner Klarheit, kein anderer Alpensee hat eine ähnliche.

Die mächtige Wasserfläche, deren weiten Umfang man von Gardone Riviera und noch besser von den umliegenden Bergen überschauen kann, gibt dem See in seinem südlichen Teil ein meerähnliches Ansehen, das noch täuschender wird, wenn heftige Stürme die Fluten erregen und nicht nur hohe Wellen, sondern auch eine lange wirkliche Dünung aufwühlen, welche in mächtigem Schwall an das Ufer schlägt. Heute wie vor 2000 Jahren gilt dann die oft angeführte Schilderung Virgils: „Fluctibus et fremitu adsurgens Benace marino.“ In vollständigem Gegensatz zu diesem Bild meerähnlicher Weite bietet die Nordhälfte des Garda den Anblick eines romantischen Gebirgssees, umschlossen von hohen Bergen und Felsenmauern, die an einzelnen Stellen über 700 m hoch fast senkrecht aus dem See emporsteigen.

#### L a g e.

Gardone Riviera liegt am westlichen Ufer des Gardasees und zwar am Nordrande der tief nach Westen einschneidenden Bucht von Salò. Die Kommune hat ungefähr 1700 Einwohner, die in acht verschiedenen Dörfern — Gardone di sopra, Gardone di sotto, Montecucco, Morgnaga, Tresnico, Sopiane, Fasano di sopra und Fasano di sotto — auf dem sanft ansteigenden Bergabhang zerstreut wohnen. Zwei von diesen tragen den Namen der Gemeinde: Gardone di sopra und das hart am See liegende Gardone di sotto, sie bilden den eigentlichen Kurort, der sich bis Fasano di sotto hinzieht. Das Beiwort Riviera führt der Ort im

Gegensatz zu mehreren anderen Gardone<sup>1)</sup> von seiner Lage in der sogenannten Riviera di Salò. Man bezeichnet hiermit die ganze Uferstrecke des Gardasees zwischen Salò und Gargnano, ein Ländchen, das durch seine geschichtliche Entwicklung wie durch seine Boden- und klimatischen Verhältnisse sich stets von den angrenzenden Landstrichen unterschied. Von jeher galt diese Gegend mit der Riviera von Genua als die wärmste Oberitaliens und gleichzeitig als die, welche sich des mildesten Winters erfreut. Den deutlichsten Ausdruck findet diese Eigentümlichkeit in dem ausgedehnten Anbau nicht allein der Oliven und Lorbeeren, sondern ganz besonders auch der Zitronen (s. S. 31), die schon seit vielen Jahrhunderten hier mit großem Erfolge gezogen werden. Immerhin bedurfte diese Kultur besonderer Vorsichtsmaßregeln zum Schutze der Pflanzen gegen ausnahmsweise kalte Winter, da Laub und Blüten der Zitronen, oder wie man hier sagt Limonen, bei geringen Kältegraden ( $-2$  bis  $-4^{\circ}$  C.) erfrieren. Man schützt deshalb die Pflanzungen durch sogenannte Serren, aus Mauern und Brettern gebaute Schuppen, deren Dach und Vorderwand leicht entfernt werden können. Diese Zitronenhäuser, welche in sehr großer Zahl auf der ganzen Riviera erbaut sind, gewähren vom See aus einen eigenartigen Anblick und erinnern mit ihren unzähligen weißen Pfeilern an ausgedehnte Säulenhallen. Seit fünfzig Jahren ist durch eine Krankheit der Bäume, den sogenannten Gummifluß, sowie durch den wachsenden Mitbewerb anderer Länder, besonders Siziliens, die Zitronenkultur außerordentlich geschädigt worden. Die einst reiche Gegend, deren Wohlhabenheit aus mehreren anderen Ursachen schon im Rückgange begriffen war, kam hierdurch noch mehr herunter. Während bis 1862 die Produktion etwa 16 bis 18 Millionen Zitronen betrug, schätzt man dieselbe jetzt auf höchstens 3 Millionen, deren Wert infolge der erhöhten ausländischen Konkurrenz außerdem noch von 6—7 Lire auf 2—3 Lire

---

<sup>1)</sup> Gardone Val Trompia nördlich von Brescia, ein anderes Gardone (Gardoncino) bei Manerba.

per Hundert gesunken ist, wenn auch die Zitronen vom Gardasee durch Größe und Säuregehalt sich auszeichnen und einen besseren Preis als andere erzielen.

Die eigentliche Bucht von Gardone Riviera ist eine flach ausgeprägte Nebenbucht des Busens von Salò. Die Ostspitze wird von dem Delta eines Baches (Bornico), der bei Fasano in den See mündet, gebildet, die Westspitze besteht ebenfalls aus dem Alluvium eines Gebirgsbaches, des fiume Barbarano. Hinter dem Ort steigt das Gelände ganz allmählich in Gestalt vieler von Schluchten und Tälern unterbrochener Hügelrücken bis zu 3—400 m Höhe an. Daran schließt sich noch höher hinauf ein dem Seeufer parallel verlaufender, 6—900 m hoher Rücken (der des Monte Lavino), und nördlich von diesem gewähren die gewaltigen Massen des Monte Pizzocolo (1583 m), Monte Spino und anderer Schutz. Im Westen schiebt sich der Monte San Bartolomeo (fast 600 m hoch) weit vor; im Osten, beziehungsweise Nordosten schützen zunächst die bei Maderno bis hart an den See tretenden Höhen, weiterhin die Berge bei Gargnano, und im Osten bis Südosten schließt der mächtige Rücken des Monte Baldo (2218 m) die von jenseits kommenden Winde aus. Gardone ist daher von Westen über Norden nach Nordosten von einem keine Lücke zeigenden Halbkreise von Bergen umfaßt, die einen völligen Schutz gegen alle aus diesen Richtungen wehenden Winde gewähren. Selbst die stärksten Nordstürme, welche den See zuweilen heimsuchen, können sich in Gardone nur als abgelenkte und abgeschwächte bzw. reflektierte Winde bemerklich machen. Nach Süden ist der Horizont mehr oder minder frei. — Jedem, der über den See und seine Ufer mehr zu erfahren wünscht, sei das Werk „Benaco“ von G. Solitro empfohlen, das vor einigen Jahren erschien und eine vorher bestandene Lücke würdig ausfüllt (Salò 97, Preis L. 4.), sowie auch von demselben Autor das als Monographie auch in deutscher Sprache erschienene Buch: „Der Gardasee“ (Bergamo 1904).

Gardone Riviera bietet eine unendlich reiche und mannigfaltige Auswahl von Spaziergängen. Wegen näherer An-

gaben wird auf den Abschnitt über „Spaziergänge und Ausflüge“ verwiesen. Zum „Terrainkurort“ paßt Gardone in ungewöhnlichem Maße durch die außerordentliche Verschiedenartigkeit der Bodengestaltung, welche es erlaubt, alle möglichen Abstufungen in den Leistungen eintreten zu lassen. Auf dem Wege der nahen Umgebung sind Ruhebänke aufgestellt.

Die Bodenbeschaffenheit in Gardone ist zwar nicht überall völlig dieselbe, doch besteht der größte Teil aus Moränenschutt, Ablagerungen vom Rande des ungeheuren Gletschers, welcher in der Eiszeit des Seebeckens erfüllte. Der Grund ist infolgedessen durchlässig, nach Regen sofort wieder trocken und fest, daneben steinig und nicht besonders fruchtbar.

### Geologisches.

(Die folgende Skizze ist von dem verst. Oberbergdirektor, Professor Dr. v. Gümbel, einer anerkannten Autorität, entworfen. Dieselbe war ursprünglich in einem Büchlein „Gardone Riviera“ von Dr. Heinzemann zum Abdruck gelangt. Nach dem frühen Tode auch des letzteren freue ich mich, den wertvollen und gewiß für viele Besucher Gardones interessanten Beitrag erneut zu veröffentlichen, wozu mir die Erlaubnis bereitwillig erteilt worden ist.)

Wenn es als wissenschaftlich festgestellt angenommen werden muß, daß die Beschaffenheit des Bodens auf die gesamte Lebewelt, die auf ihm sproßt und wohnt, aus ihm zum Teil sich nährt, insbesondere aber auf die Gesundheitsverhältnisse der Bewohner einen wesentlichen Einfluß ausübt, so ist es wohl von sich selbstverständlich, daß in einer Schrift, welche bei eingehender Schilderung der hygienischen Beziehung einer ganz besonders bevorzugten Gegend am Gardasee den hier Heilung Suchenden gewidmet ist, eine kurze Darlegung der geologischen Beschaffenheit des Bodens und des tieferen Untergrundes dieses Uferstrichs und der damit eng zusammenhängenden Verhältnisse, welche sich zugleich auch in der Pflanzen- und Tierwelt bemerkbar macht, nicht fehlen darf.

Der Gardasee, auf dessen westliches Ufergelände innerhalb einer kurzen Strecke sich unsere Schilderung zu beschränken hat, ist eine langgezogene, verhältnismäßig schmale, fast rein nord-

südlich sich erstreckende Eintiefung in die beträchtlich hohen Berge der südlichen Kalkalpenzone und reicht von dem Nordende bei Riva und Torbole bis zur italienischen Poebene, wo sie von hier vorgelagerten Moränehöfeln bei Desenzano und Peschiera abgeschlossen ist.

Seinen Ursprung verdankt das tiefe, beträchtlich unter das Meeresniveau hinabreichende Seebecken einem großartigen, schon vor der späteren Ausgestaltung des Alpengebirges vorgebildeten, durch die auffallend abweichende Gesteinsentwicklung im Osten und Westen des Sees gekennzeichneten Spaltenbruch und einer Einsenkung, welche infolge der weiteren Zusammenfaltung der Gebirgsketten, durch Schichtenverschiebungen und insbesondere durch die Ausnagung der weicheren Gesteinsmassen noch beträchtlich verstärkt und erweitert wurde. Daher rührt der diesem Gebirgsstrich eigentümliche Schichtenbau, daß nämlich, während in dem übrigen Alpengebiete fast ausschließlich die Gesteinsschichten aus ihrer mehr oder weniger horizontalen Lage infolge der Alpenerhebung in nahezu west-östlich verlaufenden Falten zusammengebogen und aufgerichtet sind, hier beiderseits, sowohl die Gesteinsschichten, wie die Höhenzüge und Bergrücken in abweichender Weise der Längenerstreckung der Seebucht parallel nahezu von SW nach NO verlaufen. Die Herrschaft dieses in den Alpen ungewöhnlichen Gebirgsbaues läßt sich nordwärts bis Meran verfolgen und umfaßt beiläufig in der Breite den ganzen Alpentheil von der Chiesetalung bis über das Tal der Etsch hinüber. Noch jetzt geben sich Nachwirkungen dieser im tiefsten Untergrunde wurzelnden uralten Vorgänge der Gebirgsausgestaltung durch nicht seltene, auf dem Ostufer des Sees vorkommende Bodenerschütterungen, die am Westufer kaum bemerkbar sind, zu erkennen (besonders stark 27. XI. 1894 und 30. X. 1901).

Die Untergrundsteine nun, welche im Westrande des Sees von Salò bis über Gargnano hinauf bis zu Tag reichen, oft riffartig selbst in den See vordringen, auf große Strecken hin aber oberflächlich von Geröll, Grus und Schutt bedeckt, erst in meist geringer Tiefe anstehend über die ganze Gegend sich ausbreiten, fallen durch ihre grelle, ins Ziegelrote spielende Färbung sofort ins Auge. Es sind vorwiegend mergelige, seltener zu festeren Schollen verwittrte kalkige Gesteine, welche einem verhältnismäßig jungen Abschnitte der Erdgeschichte, der sog. cretacischen oder Kreidezeit ihre Entstehung verdanken. Dazwischen legen sich oft hellfarbige, weißliche Kalkbänke, graue, hornsteinreiche Schichten

und in den höheren Gebirgsteilen, meist wildzackige schroffe Felsriffe bildende, blendweiße Kalkfelsen von höherem Alter an.

Es bestehen nämlich unsere Alpen aus sehr ungleichartigen Gesteinsbildungen.

Das innerste Gerippe und die meist auch höchsten Ketten, die sog. Zentralalpen sind aus den ältesten, uns bekannten, sog. kristallinen Felsarten, wie Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Phyllit usw. aufgebaut. Ihnen zur Seite angeschlossen lehnen sich zunächst Phyllit-ähnliche schiefrige Gesteine mit Zwischenlagen körnigen Kalks an, deren höchst seltene organische Einschlüsse sie nur streckenweise mit voller Sicherheit als der sog. paläolithischen Schichtenreihe angehörig erkennen lassen. Man faßt derartige Gebilde, wie sie z. B. am Brennerpaß vorkommen, unter der Bezeichnung Tonschiefer und Grauwacke zusammen. Nur an ganz vereinzelt Stellen, z. B. am Steinacher Joch im Brennergebiete, an der Stangalpe in den Tauern trifft man Spuren der Steinkohlenschichten, während rote Konglomerate und grobe Sandsteine, welche im Alter dem außeralpinen Rotliegenden (Permsystem) entsprechen, in den Alpen als sog. Verrucano, Servino und Grödener Sandstein in ziemlich zusammenhängenden, wenn auch schmalen Streifen am Außenrand des Zentralstockes sich hinziehen. Mit letzteren eng verknüpft gewinnen die altvulkanischen Eruptionsgesteine der Porphyrgruppe, namentlich in der Umgebung von Bozen, eine außergewöhnlich große Verbreitung.

Von allen diesen älteren Gesteinsbildungen finden sich keine in der Nähe des Gardasees anstehend und man muß nordwärts bis in die obersten Talstrecken des Chiese und der Sarca oder bis Trient vordringen, um mit derartigen Gesteinsbildungen Bekanntschaft zu machen. Wohl aber begegnen uns häufig genug in den die Gehänge überdeckenden Schutt- und Gerölllagen Trümmer dieser Zentralalpengesteine, namentlich weiße Quarz-, Glimmerschiefer- und Gneißrollstücke, welche durch später zu erwähnende geologische Ereignisse bis in das alpine Vorland verbracht worden sind.

Auf das oben erwähnte paläolithische Zeitalter folgt das Mittelalter der erdgeschichtlichen Entwicklung mit seinen sog. mesolithischen oder sekundären Gesteinsbildungen. Auch von diesen sind die ältesten Ablagerungen, die oft sehr mächtigen roten, von den sog. Grödener Schichten, schwierig zu trennenden Sandsteine, Schiefertone und kalkigen Sandsteine — die sog. Seiser, Campiler und Werfener Schichten — welche im Alter dem

außeralpiner Buntsandstein gleichstehen, noch weit entfernt vom Gardaseegebiete am Saume des älteren Gebirges, z. B. bei Bagolino unfern Storo, an dem Caldonazzosee oder bei Lavis unfern Trient, anzutreffen.

Näher gerückt und in einer Tagestour mit der Eisenbahn in der Val Sabbia leicht zu erreichen, beteiligen sich am weiteren Aufbau des Gebirges jene dem roten Sandstein dem Alter nach zunächst folgenden, durch ihre intensiv dunkle, selbst schwarze Färbung leicht kenntlichen, oft auch an Versteinerungen nicht armen, meist weißadrigen Kalkbänke, welche man als alpinen Muschelkalk (Guttensteiner Sch.) zu bezeichnen pflegt. In dem Chiesetale stehen sie oberhalb Barghe und bei Vestone durch das Tal streichend in mächtigen Felsrippen an und ziehen sich beiderseits eine Strecke weit an den Berghängen empor. Ihre obersten Lagen sind plattenförmig hornsteinreich und auf den Schichtflächen pockenarbig vertieft (Buchensteinerkalke) z. B. am Ponte di Ré und machen die Unterlage einer reichen Reihe von wechselnd tuffig-sandigen, grünlichen und grauen oder rötlichen schiefrigen Schichten aus, welche man nach ihren organischen Einschlüssen (Versteinerungen) den Wengener und St. Cassianer-Schichten gleichstellt. Einen wesentlichen Beitrag zu dieser tuffigen Ausbildung haben die dunkelgrünen, z. T. mandelsteinartigen Gesteine geliefert, welche bei Barghe in klippenreichen Felsen das Tal des Chiese umsäumen. Sie gehören derselben Felsart — Augytophyr oder Diabasporyryt — an, welche in dem Fassatal eine so großartige Ausbreitung besitzen. Nahezu gleichzeitig erfolgte der Ausbruch eines anderen Massengesteins, welches den Hauptstock des benachbarten Adamellogebirges ausmacht und unsere Aufmerksamkeit deshalb in Anspruch nimmt, weil uns selbst in der nächsten Nähe von Gardone oft mächtige Blöcke, die man zu Mauersteinen und selbst zu Mühlsteinen verarbeitet, im Gehängeschutt zu Gesicht kommen. Es sind dies granitähnliche, hellfarbige, aus weißem Plagioklas-Feldspat und grüner Hornblende zusammengesetzte Gesteine (Tonalit oder Quarzglimmerdiorit), welche vor allen andern Geröllstücken in die Augen fallen.

Der Erguß solcher mächtigen Massen von Eruptivgestein darf nur als Begleiterscheinung gewaltiger Katastrophen angesehen werden, welche damals diese Gegenden betrafen. Dadurch ist auch hier die Regelmäßigkeit des weiteren Schichtenaufbaus verwischt, die erst mit dem Absatz jüngerer, ungemein versteinerungsreicher, dunkelfarbiger Mergel und Kalke, der sog. Raibler-Schichten, wiederkehrt.

Ihnen folgen dem Alter nach die ungemein mächtigen grauen Dolomiten, welche die Hauptmasse der Kalkalpen ausmachen — die sog. Hauptdolomiten — mit den ihnen eingelagerten bituminösen Fischschichten, ferner die grauen Mergel und Kalke, voll von Versteinerungen, die sog. rhätischen Schichten, die zuweilen von einer Decke weißen Kalkes (Corna) begleitet werden. Alle diese Glieder der alpinen Entwicklung entsprechen den Bildungen, welche wir in außeralpinen Gebieten Keuper zu nennen pflegen.

Da jedoch solche Gesteinsschichten in der nächsten Nähe von Gardone nicht anzutreffen sind und mit Ausnahme der Corna und des Hauptdolomits, der im Chiesetal erst oberhalb Vobarno, dann bei Degagna, in Val Michele durchstreichend bei Limone das Seeufer erreicht, den Besuchern von Gardone kaum zu Gesicht kommen werden, so wollen wir uns auf diese kurze Aufzählung beschränken und weitere Bemerkungen an das Vorkommen der sog. Corna anknüpfen, weil diese Gesteinart sowohl wegen ihrer weiten Verbreitung und ihrer leicht kenntlichen Beschaffenheit, als insbesondere deshalb unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht, weil sie die Gardone zunächst liegenden, durch ihre schroffen, zackigen Felsen ausgezeichneten höheren Bergspitzen — Schloßberg von Vobarno, Mt. Presteno, Marmera, Mt. Ardo am Mt. Pizzocolo, Mt. Castello, Cima Comaro bei Gargnano usw. zusammensetzen hilft. Es ist dies ein blendendweißer, selten etwas ins Rötliche spielender, elfenbeinartig dichter, meist grobbankig abgesonderter Kalk, den besonders der Mangel von Hornsteinausscheidungen auszeichnet.

An dieses massige Felsengerippe, das seiner geologischen Stellung nach zwischen den rhätischen Mergeln und dem typischen Lias seinen Platz findet, schließen sich nun zunächst meist in überstürzter Lagerung vielfach gebogene und in der bizarrsten Weise zickzackförmig gefaltete oder knieförmig gebrochene schiefrige Mergel und dünnbankige flasrige Kalke der Lias-, Dogger-, Malm- und cretaci-schen (Kreide-) Systeme an. Fast in allen diesen Gesteinsschichten finden sich ungewöhnlich häufig Hornsteinausscheidungen. Solche Schichten sind es insbesondere, welche wir als die Fundamentgesteine der Berggehänge und der Uferränder des Gardasees bei Gardone etwas näher zu betrachten haben, wobei man jedoch fast ausschließlich auf die Beschreibung der Gesteinbeschaffenheit angewiesen ist, weil größere, deutlich erkennbare Versteinerungen fast so gut wie ganz fehlen<sup>1)</sup>. Die ältesten dieser Gesteinreihen gehören

<sup>1)</sup> Von solchen Versteinerungen werden als große Seltenheiten aus dieser Gegend einige Ammoniten, Aptychen, Brachiopoden und Zweischalen angegeben,

dem Lias an. Es sind meist hellgraue, mergelige Schiefer und plattige Kalke mit reichlichen Hornsteinausscheidungen und dunklen algenähnlichen Flecken (Fleckenmergel), welche so allmählich in öfter kristallinisch ausgebildete, schmutziggelblich gefärbte Kalke und in dünnbankig geschichtete, muschelrig brechende, dichte, weiße, hornsteinreiche Kalkschiefer übergehen, daß sich wegen des Mangels an Leitversteinerungen eine zuverlässige Scheidung in Lias-, Dogger- und Malmgesteine nicht vornehmen läßt. Professor Raggazoni, der kundigste Erforscher der geologischen Verhältnisse der Brescianer Gebirge unterscheidet zwar hier drei Stufen im Lias, nämlich Saltrioalkalk, einen aschgrauen, durch Verwitterung ins Gelbliche spielenden, dünnplattig geschichteten Kalk, welcher der untersten Liasstufe entsprechen soll, dann den Corso als mittelliasisch, einen knollig ausgebildeten besonders hornsteinreichen, schiefrigen Kalk und als jüngstes und mächtigstes Glied die sog. Medoloschichten in Form von grauen, dunkelfleckigen Mergelkalen. In der nächsten Umgebung von Gardone lassen sich solche Liasbildungen nur an wenigen Stellen und meist nur in beschränkten Aufschlüssen beobachten, wie z. B. an dem steilen Fußsteig aus der Barbaranoschlucht oben gegen den Einbau zur Erzeugung des elektrischen Lichtes, dann bei der Kirche St. Michele, am Fuße des Mt. Rovero und Lavino, sowie am Südgehänge des Mt. Pizzocolo, von wo die Schichten bei Covoli durch das Tal streichend in abgerissenen Schollen am Südrande der Cima Comaro fortsetzen und am großartigsten entblößt am Felsenweg von Gargnano nach Tignale sich zeigen. Doggerbildungen lassen sich am westlichen Gardaseeufer mit Sicherheit nicht nachweisen, obwohl sie gegenüber am Vorgebirge von S. Vigilio bis Garda ebenso mächtig wie versteinerungsreich entwickelt sind. Dasselbe gilt auch von dem roten Malmkalk (Acanthiucalkalk oder Marmor ammonitico rosso), der am Mt. Baldo bis Arco ausstreicht und in Steinbrüchen ein viel beehrtes Baumaterial liefert, das selbst in Salò, Gardone, Gargnano usw. von der jenseitigen Seeseite bezogen wird. Es läßt sich nur vermuten, daß ein Teil der ziegelroten Gesteine, der sich jedoch von dem übrigen roten Schichtenkomplex nicht trennen läßt, der oberjurassischen Stufe angehört. Diese Annahme gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß manche roten Hornsteine, die aber auch durch alle oberen Lagen hindurchreichen, wie die nordalpinen Aptychenschichten, in

kleinere organische Einschlüsse von Foraminiferen und Radiolaren dagegen fehlen selten, sie sind aber für das unbewaffnete Auge kaum erkennbar und treten erst in Dünnschliffen unter dem Mikroskop deutlich hervor.

Dünnschliffen nachweisbare Radiolarien eingeschlossen enthalten. Die Kalke und Mergel strotzen, wie Dünnschliffe zeigen, von Foraminiferen-Einschlüssen.

Dieselbe Ungewißheit verfolgt uns auch noch bei jenem mächtigen Komplex weißer, dünnbankig splittriger, hornsteinreicher Kalke, welche ebensowohl dem oberjurassischen Diphyenkalk wie der sog. Majolica oder Biancone des untercretacischen Neocoms angehören können. Vergebens suchen wir nach Versteinerungen, welche uns Auskunft geben könnten. Solchen weißen Schieferkalken begegnet man häufig, indem sie sich teils am Aufbau mächtiger Berge beteiligen, wie z. B. am Mt. Rovero, Lavino, Pizzocolo usw., teils in abgerissenen Schollen zwischen dem roten Mergel eingekeilt hier und da zutage treten, wie z. B.: an der Felsschlucht der Valle Madonna dei Rivi bei Salò, in den Wasserrissen des Mt. Bartolomeo, in der Barbaranoschlucht, bei Cagnacco, in der Tosconaloslucht, am Weg bei der Kirche von Gaino, bei Sasso oberhalb Gargnano u. s. w.

Als Hauptgesteinsmasse aller das Südwestufer des Gardasees begrenzenden Berggehänge treten uns jene schon mehrfach erwähnten, ziegelroten, mergeligen und flaserigen, obercretacischen Kalke (Scalia) vor Augen, deren geologische Stellung durch wenn auch spärliche Einschlüsse an größeren organischen Überresten (Inoceramen) als sicher angenommen werden darf. Dünnschliffe lehren, daß mikroskopisch kleine Organismen auch in diesen Schichten in größter Menge sich vorfanden. Solche Gesteine sind es, welche bei Gardone in allen tieferen Einschnitten, Talschluchten und Wegen zum Vorschein kommen und in mit dem Seeufer ungefähr parallel verlaufenden Schichtenköpfen riffartig bis in den See hineinreichen.

Weithin sichtbar ist dieses rote Gestein an den Abhängen des St. Bartolomeo-Bergs bei Salò. An seinem Fuße enthält es in Schichten, welche rasch auf die oben bezeichnete Biancone folgen, in der Valle Madonna bei Rivi Bruchstücke der charakteristischen Inoceramus-Muschel neben kleinsten Foraminiferen in Unzahl und roten Hornstein ohne Radiolarien-Einschlüsse. Dieser Zug streicht dann den Ufern des Sees entlang, häufig oberflächlich von Schutt und Grus bedeckt, an den Berggehängen fort, wo er von zahlreichen Bacheinrissen und Talschluchten tief ausgenagt, in steilen Wänden zutage tritt, z. B. in der Barbarano-Schlucht, am großartigsten aber in der Toscolano-Schlucht, wo mehrere Straßentunnel in demselben ausgehauen sind und die wunderlichsten Zickzackbiegungen und Knickungen der quer zum Streichen angeschnittenen Schichten

sehr deutlich zu beobachten sind. Sehr schöne Aufschlüsse gewährt auch die Straße zwischen Fasano und Maderno sowie weiterhin bis Gargnano, wo sich namentlich das widersinnige, d. h. nach NW. gerichtete, den ganzen Schichtenzug beherrschende steile Einfallen bemerkbar macht. An den durch den Wegbau bloßgelegten hohen Felswänden zeigen sich besonders häufig große, Hahenschwanz-ähnlich geschweifte Zeichnungen, die man für Abdrücke von Algen (*Zoophycus*) hält und andere mehr Faden- oder Federkiel-artige Flecken, die wohl gleichfalls von Algeneinschlüssen abstammen. Daneben schließt das meist mergelige Gestein massenhaft roten Hornstein, der in Knollen, Schnüren und Streifen eingebettet ist, ein. Der Verwitterung dieser Gesteine verdankt die Vegetationserde des ganzen Landstrichs ihre auffallend rotbraune Färbung<sup>1)</sup>.

Wesentlich beschränkter, aber doch bemerkenswert genug ist die Beteiligung von jüngeren d. h. tertiären Ablagerungen am Gebirgsbau dieser Gegend. Ziehen doch die Insel Garda mit einer Gruppe derselben benachbarter Inselchen, das weit in den See hineinragende Vorgebirge St. Fermo bei St. Felice und die wie ein Gesichtsprofil ausgeschnittenen Höhen von Manerba bei jedem Ausblick auf den See nach Süden hin unsere Aufmerksamkeit auf sich. Alle die merkwürdigen Felsriffe sind die Überreste sehr fester Gesteinsbänke von alttertiärem Alter, sog. Eozän- oder Nummuliten-Schichten, welche am Grunde des Sees anstehen und infolge ihrer Festigkeit vor der gänzlichen Abnagung und Zerstörung durch die brandenden Wogen sich gerettet haben. Gelblich oder graulich weiße dicke sehr feste Kalksteinbänke, welche fast ausschließlich aus mit Kalkmasse ausgefüllten und verkitteten Gehäusen von etwa linsengroßen Foraminiferen — sog. Nummuliten — bestehen, dann graue Kalke, denen ein Haufwerk von Kalkalgen — Lithothamnien — ein geflecktes Aussehen verleihen und grausandige Mergel mit beigemengten grünen Körnchen (Glaukonit) machen den wesentlichsten Bestandteil dieser Gesteinsgruppe aus. Ihre Schichten sind in gleicher Weise, wie die der älteren Ablagerungen steil, vorherrschend nach NW. geneigt und bekunden dadurch, daß auch sie von den Bewegungen ergriffen worden sind, durch welche unsere Alpen ihre Gestaltung erhalten haben.

Im Gegensatz zu all diesen durchweg steilgestellten Gesteinsbildungen haben nun die noch jüngeren Absätze ihre ursprüngliche

<sup>1)</sup> Das gleiche Gestein bildet auch die langgezogene schmale Landzunge Sirmione bei Desenzano.

horizontale Lagerung — abgesehen von späteren durch Unterwaschungen und Ausnagungen bewirkten Zusammenbrüchen, Abrutschungen und Felsstürzen — bewahrt, d. h. sie sind von jüngerem Datum der Entstehung, als die Erhebung des Alpengebirgs.

Dahin gehört die höchst merkwürdige, mergelig sandige, vielfach verkohlte Pflanzenreste, Stücke von Lignit, aber auch marine Schalthierreste und zahlreiche Foraminiferen umschließende Ablagerung auf der Kuppe des Mt. Bartolomeo bei Salò auf einer Höhe von 500 m, also ungefähr 430 m über dem Seespiegel.

Die sehr gut erhaltenen, aber aus dem weichen Gestein schwierig im unzerbrochenen Zustande zu erhaltenden Muschel- und Schneckenversteinerungen weisen, wie die zahlreichen kleinen Foraminiferen, dieser Ablagerung ein pliozänes Alter zu. Sie kann, nach ihrer horizontalen Ausbreitung zu urteilen, erst nach der Zusammenfaltung und Erhebung der Alpenkette in einem hoch ins Gebirge hinaufragenden Meeresarm zum Absatz gelangt sein.

Weit verbreiteter ist ferner jene Konglomeratbildung erhalten geblieben, welche diese pliozäne Ablagerung am Mt. Bartolomeo umsäumt, z. T. überdeckt und vor Zerstörung geschützt hat, zugleich aber auch an viel tiefer gelegenen Stellen weithin am Seegestade verbreitet sich zeigt.

Wir sehen solche mächtige Konglomeratbänke z. B.: hoch oben am Uferande bei St. Felice anstehen, und in großen Blöcken aus diesen Lagen herabgebrochen bis weit in den See verstürzt liegen. Sie stehen an unzähligen Stellen an den Berggehängen von Salò bis über Gargnano hinaus in verschiedenen Höhen mit ihren Schichtenköpfen mauerähnlich hervorragend zu Tag und geben in den Wasserrißen vielfach Veranlassung zu kleinen Wasserfällen.

Diese vollständig wagrecht gelagerte Konglomeratbildung besteht aus völlig abgerundeten, schichten- oder streifenweise ausgebreiteten Gesteinsfragmenten, hauptsächlich des höheren Kalkgebirgs, untermengt mit solchen der Zentralalpen. Die Kalkgeschiebe lassen keine Kritzen oder Streifen wahrnehmen, wie man solche am erratischen Schutt beobachtet, dagegen zeigen sich vielfach Eindrücke und Aushöhlungen im Innern (hohle Geschiebe). Bald nur locker aufeinandergelagert, bald durch Kalksinter fest verkittet, besitzen diese Geröllablagerungen ganz den Charakter der sog. diluvialen Nagelfluh, wie sie am Rande der Nordalpen so weite Verbreitung gewinnt. Daß die sehr verbreitete Annahme eines miozänertiären Alters nicht zutreffend ist, beweisen die Horizon-

talität ihrer Lagerung, die Stellung über den Pliozänschichten und ihre petrographische Beschaffenheit in voller Übereinstimmung.

In noch weit größerer Ausdehnung als diese Konglomerate, gewinnen die zunächst an der Oberfläche unter der Vegetationserde gelagerten, aus ähnlichen Rollstücken und streifenweise zwischen eingebettetem, sandigem und mergeligem Material bestehenden, nicht verkitteten Geröll- und Schuttmassen an den Berggehängen von dem Seeufer bis auf Höhen von etwa 1000 m eine besonders bemerkenswerte Verbreitung. Die Anordnung in der Lage der Gerölle ist eine ganz unregelmäßige, wirre, als seien die Gesteinstücke übereinander ausgeschüttet und geschoben. Sie lassen in der Mehrzahl an der Oberfläche Kritzen und Schrammen erkennen, welche besonders deutlich an den dunkelfarbigen Kalkgeröllen sichtbar sind.

Diese Bildungen tragen den Charakter der sog. erratischen oder glazialen Ablagerungen ganz unzweideutig zur Schau. Auch die eigenartige Oberflächenausgestaltung, welche durch ihre stellenweise mächtige Anhäufung hervorgerufen wird, nämlich das Auftauchen zahlreicher, rundlicher, oft kegelförmiger Erhöhungen neben dazwischen eingetieften Buchten und Kesseln, die Form der sog. Glaziallandschaft, verraten ihren Ursprung von einem (diluviellen) Vordringen des Hochgebirgs-Gletschereises, welchem auch die am Südufer des Sees lagernden, halbmondförmig gekrümmten und den Aufstau des Sees wesentlich befördernden Moränenhügel ihre Entstehung verdanken. Man begegnet solchen glazialen Schuttablagerungen, aus deren Auflockerung und Zersetzung vielfach die oberflächliche Vegetationserde hervorgegangen ist, in allen Wegeinschnitten und Gehängen z. B. auch auf dem bekannten spitzen Hügel „Rigi“ bei Morgnaga und weit verbreitet in der Moränenlandschaft bei Navazzo oberhalb Gargnano.

Am meisten fallen uns die nur wenig abgeschliffenen, oft meter- selbst zimmergroßen Blöcke von quarzitischem Glimmerschiefer, Gneiß und insbesondere von dem hellfarbigen Gestein des Adamellostocks (Tonalit) in diesem erratischen Schutt ins Auge. Es sind dies Felsblöcke, welche das Gletschereis zur Glazialperiode als sog. Gletschertische herabgetragen und im Vorland beim Abschmelzen abgesetzt hat.

Auch an Spuren der über das feste Untergrundgestein beim Vordringen geglittenen Eismassen in Form von oft spiegelblanken, mit nach S gerichteten Streifen versehenen Gletscherschliffen, z. B. an den Felskuppen der Gardainsel, auf der Höhe von Mt.

Manerba usw. fehlt es nicht. Daß aber bei der enormen Menge von Schuttmassen, welche in dieser diluvialen Eiszeit vom Hochgebirge nach der Poebene verfrachtet wurde, die schon damals bestehende Eintiefung des Sees nicht auch ausgefüllt wurde, hat seinen Grund darin, daß zu jener Epoche die Fläche des Gardasees noch völlig mit Eis bedeckt war, über welches die Schuttmassen weiter fortgeschoben worden sind.

Nach der abnormen Kälteperiode der Eiszeit, welche auch die jetzt so milden Gefilde von Gardone nicht verschonte, gewann die Neuzeit mit ihren warmen klimatischen Verhältnissen die Herrschaft. In ihr vollzog sich nach und nach die Umbildung der an die Oberfläche reichenden Erdmassen zum Pflanzen ernährenden Boden, dann die weitere und tiefere Ausnägung der Täler und Bachrinsale, die Bildung des Gehängeschutts, der Trümmerhaufen und Felsenmeere, insbesondere die Ausschüttung jener deltaartigen, flachverebneten, weit in den See hineinreichenden Schuttkegel, welche zumeist Veranlassung zu den größeren Ansiedelungen an den Ufern des Sees gaben, wie bei Salò (z. T.) dann an der Mündung der Barbarano-Schlucht, ferner von Fasano di sotto, Maderno, Toscolano usw.

Der kalkigen Beschaffenheit der sämtlichen den Boden zusammensetzenden Gesteine und Erdmassen entsprechend, erweist sich auch die Natur des Wassers der Quellen, welche hauptsächlich zwischen Geröll und festerem Untergrundgestein an vielen Stellen, aber meist nicht sehr ergiebig zutage treten, als eine mäßig harte, d. h. kalkhaltige; etwas reicher an gelöstem Kalkkarbonat, als das Gardaseewasser. Denn während das letztere im Liter nur 129 mg, weit vorherrschend kohlen saure Kalkerde enthält, finden sich im Trinkwasser von Gardone 230—255 mg Trockenrückstände, in welchen neben geringen Mengen von Magnesiakarbonat das Kalkkarbonat mit etwa 70% die Hauptrolle spielt.

Bei einer Temperatur des Quellwassers am Ursprungsort von 14° C und der oben angeführten Beschaffenheit kann dieses Wasser als vollständig zufriedenstellend bezeichnet werden.

### Botanisches.

Nächst den Zitronen, die weiter oben besprochen wurden, ist als wichtigste Kulturpflanze die Olive zu nennen, welche alle terrassenförmig bebauten Abhänge bis zur Höhe von 300 m schmückt, so daß das landschaftliche Bild der ganzen Strecke von Salò bis Gargnano (15 km) auch im Winter

einen sommerlich grünen Anblick gewährt, zumal beim Herabsehen auf die Gegend von einem der Aussichtspunkte auf den Hügeln. Es ist die Riviera des Gardasees die nördlichste ausgedehntere Landschaft der Erde mit solch immergrüner Vegetation, da der Ölbaum bei  $-9^{\circ}$  C erfriert. Die Stämme sind vielfach durch eine Krankheit des Holzes verunstaltet, zu deren Bekämpfung die ergriffenen Stellen ausgehauen werden. Der Baum verträgt das, zeigt aber dann oft abenteuerliche und phantastische Formen. Erst vor kurzem ist es dem ausgezeichneten Kenner der Baumkrankheiten, Professor R. Hartig in München, gelungen, die Ursache der Krankheit festzustellen. Er hatte dieselbe schon früher als durch Pilze verursacht erkannt und konnte nun an Fruchträgern, die ich auf seine Veranlassung an kranken Oliven gefunden hatte, die Pilzart feststellen. Es ist der *Polyporus fulvus Oleae*, eine Art Feuerschwamm, der mit seinen in dem Holze wuchernden Fäden dasselbe zur Zerstörung bringt. Die Erkennung des Grundes der Krankheit läßt hoffen, daß die von Professor Hartig vorgeschlagenen Heilmittel allmählich das Übel bessern und junge Pflanzungen vor demselben schützen werden.

Die meisten Wege und Straßen sind zu beiden Seiten mit Lorbeeren, deren Blätter und Früchte einen Handelsartikel bilden, bepflanzt, und durch die Verbindung des frischen saftigen Grüns dieser Bäume mit dem Graugrün der Oliven wird hauptsächlich der Charakter des Vegetationsbildes bestimmt. Dazu kommt das Grün der Wiesen, welches viele Schluchten auskleidet und den ganzen Winter hindurch fast gleich bleibt. Zwischen den Oliven wird guter Wein gebaut, außerdem Mais und andere Feldfrüchte, an den Mauern vielfach Kappern; Maulbeerbäume (zur Seidenraupenzucht) finden sich dagegen hier im ganzen weniger. Große Zypressen sind häufig angepflanzt, besonders in der Nähe vieler durch schöne Lage ausgezeichnete Punkte, bei Friedhöfen usw.

Die höheren Berge und die hochgelegenen Täler bieten in reicher Abwechslung Wiesen und Wald, letzterer meist

aus vielartigem Unterholz, darunter Eichen, Haselnüsse, Weißbuchen bestehend, daneben viele Kastanienpflanzungen.

Auch die Vegetation der Hecken und Sträucher ist auf den Vorbergen meist wintergrün. Viele Abhänge der höheren Berge sind bedeckt mit immergrünen Eichen, alle Raine bewachsen mit Immergrün (*Vinca minor*) und Efeu, mit Ilex, Mäusedorn (*Ruscus*), *Galium* und niederem Lorbeergebüsch. Die reichlich vorhandenen Brombeerhecken behalten ihr Laub den ganzen Winter hindurch, die ebenso häufigen Granaten werfen es wenigstens erst spät ab.

Die Flora ist überhaupt eine sehr reiche; die des nahen Monte Baldo ist besonders berühmt wegen ihrer Artenzahl und mehrfach ausführlich bearbeitet worden.

Ich füge hier den folgenden, vielen Lesern und besonders denen, die länger hier weilen, gewiß willkommenen, auf langjähriger Beobachtung beruhenden Aufsatz über die Winter- und Frühjahrsflora von Gardone Riviera ein, welchen ich größtenteils meinem verstorbenen Freunde C. Heinemann aus Erfurt verdanke; auch Herrn Dr. Sulzer aus Berlin und anderen bin ich für Mitteilungen verpflichtet.

Es liegt nicht in der Absicht, eine wissenschaftliche Zusammenstellung der in den Gärten Gardones angepflanzten Arten und der in der Umgebung Gardones an der Riviera des Gardasees wildwachsenden Pflanzen zu liefern. Der kleine Aufsatz bezweckt nur, durch den Unterschied der Blütezeit einerseits und durch das Gedeihen von Pflanzen, welche eigentlich einer viel südlicheren Vegetation angehören, andererseits zu beweisen, durch welche außerordentlich günstigen klimatischen Verhältnisse Gardone, im Vergleich zu anderen auch südlicher gelegenen Winterkurorten, bevorzugt wird. Jedenfalls bietet die Vegetation unter Umständen einen vollgültigeren Beweis für die klimatischen Verhältnisse eines Ortes als meteorologische Beobachtungen. Außerdem mag der Beitrag dazu dienen, den Laien und Pflanzenfreund, soweit dies ohne eingehendere Behandlung der Sache möglich ist, mit den hauptsächlichsten Vertretern der Flora bekannt zu machen.

Nicht unwesentlich trägt es dazu bei, dem Kranken den Aufenthalt in einem ihm angewiesenen Ort angenehmer zu gestalten, wenn das Auge nicht allein durch die sich in weiterem Umkreis bietenden

Naturschönheiten in wohlthuender Weise beschäftigt, sondern auch in unmittelbarer Nähe durch die bescheideneren Schöpfungen der Natur, die Kinder Floras, in anregender, das Herz erfreuender Unterhaltung gefesselt wird. Wie groß ist gerade für den Nordländer der Genuß, in den Wintermonaten auf den Spaziergängen hier und da Blumen beobachten, Blumen pflücken zu können, um dann zu Haus damit das Zimmer zu schmücken, was ja den Aufenthalt in der Fremde abwechslungsreicher und das manche Entbehrungen auf-erlegende, vorübergehende Heim behaglicher macht.

Während jenseits der Alpen die Pflanzenwelt schon im tiefsten Schlummer liegt, finden wir hier im November—Dezember eine Vegetation, welche uns die Jahreszeit fast vergessen läßt. Der Blumenflor ist ein ununterbrochener. Die letzten Herbstblumen verlängern ihre Blütezeit so, daß ihnen die Frühjahrsblumen auf den Fersen folgen, ja manche besonders dankbare Pflänzchen scheinen in guter Lage eine Ruhepause überhaupt nicht zu kennen.

**Winterblüher.** Betrachten wir nun die Lieblinge, welche uns auf den Spaziergängen durch Blüten und Grünen auch zur Winterzeit erfreuen, so finden wir als dankbarsten an allen Wegen, Zäunen und Rändern das kleine blaublühende Sinngrün oder Immergrün, *Vinca minor*; dasselbe kommt auch in weißen, purpurnen und violetten Abarten vor. Außerdem verschiedene Arten von Ehrenpreis, *Veronica Chamaedrys*, Gamander-Ehrenpreis und *V. triphyllos*, dreiblättriger Ehrenpreis, die hellblau oder rötlich blühende ausdauernde Scabiose, *Scabiosa graminifolia*; die bescheidenen Gänseblümchen, *Bellis perennis*; gemeine Sternmiere, *Stellaria media*; *Lamium purpureum*, Taubnessel; *Capsella bursa pastoris*, Hirten-täschchen; *Taraxacum officinale*, Kuhblume; *Fragaria vesca*, Erdbeere; *Centaurea Jacea*, Flockenblume; *Campanula glomerata*, Knäuelglockenblume; Hungerblümchen, *Draba verna*; gelbblühendes Sonnenröschen, *Helianthemum vulgare*; rotblühender Storchschnabel, *Geranium molle* und *columbinum*; Hornkraut, *Cerastium triviale*; Kreuzkraut, *Senecio vulgaris*; Wiesenklée, *Trifolium pratense*; Reiherschnabel, *Erodium cicutarium*; epheublättrige Gundelrebe, *Glechoma hederacea*; Alpenkugelblume, *Globularia nudicaulis*; Thymian, *Thymus pannonicus*; fleischrotes Heidekraut, *Erica carnea*; diese und noch manche andere Arten scheinen fast keine Pause in der Vegetation eintreten zu lassen, denn noch um Weihnachten konnte man sich einen sogenannten Feldstrauß aus mehr als 30 verschiedenen Arten zusammenstellen. Blühende Alpenveilchen, *Cyclamen europaeum*, finden sich in großer Anzahl noch den ganzen Herbst über und sogar bis Ende

Dezember, zur Zeit, wo schon Primeln und andere Frühlingsblumen zu blühen anfangen.

Am 27. Dezember 1893 blühten z. B. im Garten der Villa Koeniger: *Rosa bengala* und *hermosa*, *R. banksiana lutea*, *R. Saffrano*, *Marie Henriette*, *Paul Néron*, *Maréchal Niel*, *Bennett*, *Bride* und *Niphetus*, ferner *Heliotrop*, *Vinca major* und *minor*, *Daphne Delphini*, *Salvia cardinalis*, *Habrothamnus elegans*, *Levkoyen*, *Viola tricolor* und *odorata*, *Bellis perennis*, *Scabiosen* und *Gaillardia*, *Jasminum nudiflorum*, *Eupatorium grandiflorum*, *Arbutus unedo*, *Cyclamen europaeum*, *Primula veris*, *Viburnum tinus*, *Mespula japonica*, *Nelken*, *Chrysanthemen*, *Markerbsen*, *Olea fragrans*; gleichzeitig auf den Bergen *Erica carnea*, *Helleborus niger*, *Globularia*, *Pechnelken* und andere.

Die schönste aller Winterblumen aber ist die weiße Weihnachtsrose, *Helleborus niger* (schwarze Nießwurz). Die schönen großen Blumen schmücken alle Wegränder, besonders auf den Höhen, vom November bis Februar; im Verblühen gehen sie in rote Farbensüancen über.

Das sehr zeitig im Februar eintretende Frühjahr lockt eine Unzahl der herrlichsten Blumen hervor, und ich glaube kaum, daß bezüglich der Menge und des Reichtums an verschiedenen Arten ein anderer Ort mit der Umgegend Gardones wetteifern kann; wo findet man auch so viel natürliche Anlagen wie Felsen, Schluchten, Raine, Hügel, Ränder, Zäune, Triften, Wälder, Wiesen in so mannigfaltiger Abwechslung als gerade hier?

**Frühlingsblumen.** Ich beschränke mich auf die Aufführung einer Auswahl häufiger Arten der allerersten Frühlingsflora, geordnet nach den Farben, denn ich möchte ja nur darauf hinweisen, was die Natur hier schon bietet, während im Norden der Winter noch sein strenges Regiment hält. April und gar Mai bringen außer den erwähnten hier schon eine große Fülle von Blumen.

*Mit gelben Blumen* erscheinen, aus der Familie der:

- Liliaceae:** *Gagea lutea*, Goldstern;  
**Amaryllidaceae:** *Narcissus Pseudo-Narcissus*, unechte Narzisse.  
 Zwar nicht im Frühjahr, sondern im Herbst blüht die *Amaryllis* (*Sternbergia*) *lutea*, die nach den Angaben der Floren weiter nördlich nicht vorkommt, hier aber z. B. bei Montecucco häufig ist;  
**Fumariaceae:** *Corydalis acaulis*, Lerchensporn;

---

|                |   |
|----------------|---|
| Ranunculaceae: | Adonis vernalis, Blutströpfchen, auch rot vorkommend;                 |
| „              | Ficaria ranunculoides, Warzenkraut;                                   |
| „              | Ranunculus bulbosus, knolliger Hahnenfuß;                             |
| Violaceae:     | Viola tricolor, Stiefmütterchen;                                      |
| Resedaceae:    | Reseda lutea, gelbe Reseda;   |
| Rutaceae:      | Ruta graveolens, Raute;   |
| Polygalaceae:  | Polygala Chamaebuxus, buchsblättrige Kreuzblume; auch rot vorkommend; |
| Asperifoliae:  | Symphytum officinale, Beinwell;                                       |
| Leguminosae:   | Spartium junceum, Pfriemen;   |
| „              | Genista germanica, Ginster;   |
| „              | Ulex europaeus, Stechginster;   |
| „              | Cytisus Laburnum und alpinus, Goldregen; C. hirsutus und vulg.;       |
| „              | Colutea arborescens, Blasenstrauch;                                   |
| „              | Trifolium minus, kl. Goldklee;  |
| „              | Lotus corniculatus, gemeiner Hornklee;                                |
| „              | Anthyllis vulner alp., Wundklee;                                      |
| „              | Coronilla Emerus, Kronenwicke;  |
| Primulaceae:   | Primula acaulis, stengellose Primel;                                  |
| „              | „ officinalis, Himmelsschlüssel;                                      |
| Oleaceae:      | Fraxinus Ornus, Mannaesche;   |
| Rubiaceae:     | Galium Cruciata, Kreuzlabkraut;                                       |
| Rosaceae:      | Potentilla reptans und canescens, Fingerkraut;                        |
| Compositae:    | Tussilago farfara, Huflattich;  |
| „              | Hieracium Pilosella, Dukatenröschen und andere Hieraciumarten;        |
| „              | Tragopogon orientalis, Wiesenbocksbart.                               |

*Mit weissen Blumen:*

|                 |   |
|-----------------|---|
| Orchidaceae:    | Cephalanthera ensifolia, schwertblättriger Kopfstängel; |
| Liliaceae:      | Ornithogalum nutans, nickende Vogelmilch;               |
| „               | „ umbellatum, Milchstern;                               |
| Smilacaceae:    | Convallaria majalis, Maiblümchen;                       |
| Amaryllidaceae: | Narcissus biflorus, zweiblumige Narzisse;               |
| „               | Galanthus nivalis, Schneeglöckchen;                     |
| „               | Leucoium vernum, Frühlingsknotenblume;                  |
| Iridaceae:      | Crocus vernus, weißer Safran, auch lila gestreift;      |
| Alsiniaceae:    | Cerastium semidecandrum, Hornkraut;                     |

---

|                  |   |
|------------------|---|
| Alsiniaceae:     | Cerastium arvense, Acker-Hornkraut;   |
| Ranunculaceae:   | Anemone Hepatica, weißes Leberblümchen;   |
| „                | „ nemorosa, weißes Windröschen;   |
| „                | Helleborus niger, Christblume (S. 23);  |
| Sileneae:        | Silene inflata, Leimkraut;  |
| Cruciferae:      | Cardamine amara, bitteres Schaumkraut;  |
| „                | Draba verna, Hungerblümchen;  |
| Orobanchaceae:   | Orobanche alba und minor, Sommerwurz;   |
| Labiatae:        | Lamium Orvala, großblumiger Bienensaug, besonders schön am Eingang in die Bornicoschlucht bei Fasano; |
| „                | Lamium album, weiße Taubnessel;   |
| „                | Melittis melissophyllum, melissenblättriger Bienensaug;   |
| Utriculariaceae: | Pinguicula alpina, Alpenfettkraut;  |
| Ericaceae:       | Erica arborea, weiße Baumerika;   |
| Rosaceae:        | Aronia rotundifolia var. tomentosa, filzige Felsenmispel;   |
| „                | Crataegus monogyna und Oxyacantha, Weißdorn;  |
| „                | Prunus petraea, Felsenfaulbaum;   |
| „                | Mespilus germanica, Mispel;   |
| „                | Potentilla alba, Silberfingerkraut;   |
| Saxifragaceae:   | Saxifraga granulata, körniger Steinbrech;   |
| „                | „ tridactylites, dreiteiliger Steinbrech;   |
| Rubiaceae:       | Asperula odorata, Waldmeister;  |
| Compositae:      | Chrysanthemum leucanthemum, Wucherblume.  |

*Mit roten und blauroten Blumen:*

|                |   |
|----------------|---|
| Liliaceae:     | Erythronium Dens canis, Hundszahn (oft fast weiß);  |
| Orchidaceae:   | Orchis latifolia, breitblättrige Orchis;            |
| „              | „ Simia, Affenknabenkraut;                          |
| „              | „ mascula, männliches Knabenkraut;                  |
| „              | „ fusca,  |
| „              | „ militaris,  |
| „              | „ tridentata,                                       |
| „              | „ purpurea,   |
| „              | Anacamptis pyramidalis, pyramidenförmige Hundswurz; |
| „              | Serapias lingua, langlippige Stendelwurz;           |
| Ranunculaceae: | Anemone hepatica fl. rubro, rotbl. Leberblümchen;   |

- Ranunculaceae: *Anemone fulgens*, scharlachrote Gartenanemone  
soll verwildert vorkommen;
- „ *Paeonia peregrina*, Pfingstrose;
- Thymelaeaceae: *Daphne Mezeraum*, gemeiner Seidelbast;
- „ „ *Cneorum*, rosmarinblättriger Seidelbast
- „ „ *laureola*, lorbeerblättriger Seidelbast (bei  
Campione und in Valle Barbarano gefunden, immer-  
grün, blüht gelbgrün);
- Papaveraceae: *Papaver Rhoeas*, Ackermohn;
- Valerianaceae: *Centranthus ruber*, Spornblume;
- Silenaceae: *Viscaria vulgaris*, Pechnelke;
- „ *Saponaria acymoides*, Seifenkraut;
- Fumariaceae: *Corydalis cava*, Lerchensporn;
- „ *Fumaria officinalis*, Erdrauch;
- Scrophulariaceae: *Linaria Cymbalaria*, rankendes Löwenmaul, aus  
allen Mauerritzen ampelartig herunterhängend,  
immergrün;
- „ *Pedicularis acaulis*, Läusekraut;
- Labiatae: *Lamium Orvala*, roter großbl. Bienensaug;
- „ „ *maculatum*, gefleckte Taubnessel;
- „ *Ajuga reptans*, Günsel;
- Primulaceae: *Primula Allionii*, Allion's Aurikel;
- „ *Anagallis arvensis*, Gauchheil;
- „ *Cyclamen repandum*, Istrisches Alpenveilchen (blüht  
im April auf Sirmione);
- Ericaceae: *Erica carnea*, fleischfarbiges Haidekraut;
- Leguminosae: *Vicia sepium*, Zaunwicke;
- „ *Lathyrus Cicera*, Kicher-Platterbse;
- „ *Anthyllis vuln. rubriflor.*, Wundklee;
- „ *Trifolium incarnatum*, Blutklee;
- „ *Cytisus purpureus*, purpurbütiger Bohnenbaum;
- „ *Onobrychis sativa*, Esparsette;
- „ *Astragalus monspessulanus*, Mömpelgarder Tragant;
- Caprifoliaceae: *Lonicera Caprifolium*, Geisblatt, rötlich gelb;
- Rosaceae: *Poterium sanguisorba*, Becherblume;
- Compositae: *Petasites officinalis*, gemeine Pestwurz und
- „ „ *fragrans*, wohlriechende Pestwurz;
- „ *Bellidiastrum Michelini*, Bergmaßliebchen.

*Mit blauen Blumen:*

- Liliaceae: *Scilla bifolia*, Sternhyazinthe;

- Liliaceae: *Hyacinthus orientalis*, gewöhnliche, auch römische Hyazinthe;  
 „ *Muscari comosum*, Muskathyazinthe;  
 „ „ *racemosum*, traubige Muskathyazinthe;  
 „ „ *botryoides*, steifblättrige Bisamhyazinthe;  
 Iridaceae: *Iris germanica*, Schwertlilie;  
 „ *Iris sambucina*, fliederduftende Schwertlilie;  
 Orchidaceae: *Orchis Morio*, Wiesen-Orchis;  
 Ranunculaceae: *Pulsatilla vulgaris*, gemeine Kuhschelle;  
 „ *Anemone Hepatica fl. coerulea*, blaues Leberblümchen;  
 „ *Aquilegia atrata*, Akelei;  
 Violaceae: *Viola odorata*, das wohlriechende Veilchen, auch in weißen und rötlichen Farben vorkommend;  
 „ *Viola canina*, Hundsveilchen;  
 Polygalaceae: *Polygala comosa*, schopfige Kreuzblume (auch rotblühend);  
 Gentianaceae: *Gentiana verna*, Frühlings-Enzian;  
 „ „ *excisa*, ausgeschnittener u. *acaulis*, stengelloser Enzian, mit prachtvollen schwarzblauen Glocken;  
 Scrophulariaceae: *Veronica Chamaedrys*, Gamander-Ehrenpreis;  
 „ „ *triphyllos*, dreiblättriger Ehrenpreis;  
 „ „ *agretis* und *prostrata*;  
 Globulariaceae: *Globularia vulgaris* und *cordifolia*, Kugelblume;  
 Labiatae: *Salvia pratensis*, Salbei;  
*Glechoma hederacea*, epheublättrige Gundelrebe;  
*Ajuga reptans*, Günsel (auch rotblühend);  
 Primulaceae: *Soldanella alpina*, Alpenglöckchen;  
 Boraginaceae: *Borago officinalis*, Boretsch;  
*Pulmonaria officinalis*, Lungenkraut;  
*Lithospermum purpureocaeruleum*, purpurbühender Steinsame;  
*Myosotis intermedia* und *M. hispida*, Vergißmeinnicht;  
 Campanulaceae: *Campanula rotundifolia* und *barbata*, Glockenblume;  
 Rubiaceae: *Asperula arvensis*, Feldmeier oder Acker-Waldmeister;  
 Compositae: *Lactuca perennis*, ausdauernder Lattich.

*Mit braunen Blumen:*

- Orchidaceae: Ophrys muscifera, fliegentragende Ragwurz;  
 „ „ fuciflora, hummelblütige Ragwurz;  
 „ „ aranifera, spinnentragende Ragwurz;  
 „ „ Bertolonii, mit roten Hüllblättern und  
 blaupurpurner Lippe;  
 Smilacaceae: Ruscus aculeatus, gemeiner Mäusedorn; die stechen-  
 den Blätter sind blattartig gewordene Blütenstiele,  
 tragen auf der Mittelrippe die unscheinbare Blüte,  
 später eine schöne rote Beere;  
 Orobanchaceae: Orobanche Galii, Labkrautwürger;  
 „ „ Rapum, braunroter Würger.

*Mit grünen Blumen:*

- Dioscoreaceae: Tamus communis, Schmeerwurz, rankt an Zäunen,  
 trägt später rote Beeren;  
 Ranunculaceae: Helleborus viridis, grüne Nießwurz;  
 „ „ foeditus, hohe Nießwurz am Rand  
 und an der Spitze sind die Blumenblätter etwas  
 purpurrot;  
 Euphorbiaceae: Euphorbia amygdaloides und helioscopia, sonnen-  
 wendige Wolfsmilch.

**Agave.** Erwähnenswert sind noch die in mannigfaltigen Formen an allen Mauern und sonnigen trocknen Felsen vorkommenden Sedum- und Sempervivum-Arten; die mächtigste dieser Succulenten ist aber die *Agave americana*. Linné nannte die aus Mexiko stammende, hier durch Verwilderung eingebürgerte Pflanze, *Agave*, nach dem Griechischen „Die Herrliche“. Herrlich ist die Maguei-pflanze in der Tat, wenn sie ihren bis 10 Meter hohen Blüten-schaft entwickelt, dessen oberes Ende kandelaberartig geordnete Zweige trägt, an deren Spitzen sich eine große Anzahl liliengroßer Blumen, doldenartig angeordnet, befinden. Zwischen Fasano und Gargnano, ebenso auf der Isola di Garda sind ganze Felswände damit bedeckt, und man beobachtet dort alljährlich verschiedene blühende Exemplare.

**Farne.** Nun will ich noch der vielen zierlichen Farne gedenken, welche den ganzen Winter hindurch mit ihren frischen grünen Wedeln die Mauern, Zäune und schattig-feuchten Felsen zieren: u. a.

*Adiantum capillus Veneris*, Frauenhaarfarn;  
*Asplenium septentrionale*, nördlicher Streifenfarn;  
 „ *Trichomanes*, brauner Streifenfarn;  
 „ *Ruta muraria*, Mauerraute, Weinkräutl;  
 „ *Adiantum nigrum*, schwarzer Streifenfarn;  
*Blechnum Spicant*, Spikant, Rippenfarn;  
*Ceterach officinarum*, Milzfarn, Schuppenfarn;  
*Gymnogramme Marantae*, Pelzfarn;  
*Polypodium vulgare*, Tüpfelfarn, Engelsüß;  
*Scolopendrium officinarum*, Hirschzunge.

Von Schachtelhalmen sind 3 Arten — darunter das in Deutschland seltene *Equisetum ramosissimum* — von Bärlappgewächsen 2 Arten hier vertreten.

**Moose und Flechten.** Von Moosen sei nur das seltene *Fabronia pusilla* genannt, welches in Gesellschaft von einigen Astmoosen (*Hypnum tenellum*, *H. serpens*), mit *Leptodon Smithii*, *Leucodon sciuroides*, *Orthotrichum anomalum* und ausgebreiteten Polstern von schwarzgrünen Lebermoosen (*Madotheca laevigata*, *M. platyphylla*, *Frullania dilatata*) am Fuße der Ölbäume angesiedelt ist. Im Gebüsche bilden die Genossenschaft vorherrschend Astmoose (*Hypnum salebrosum*, *megapolitanum*, *dimorphum*, *mysuroides*, *plicatum*, *cuspidatum*), während an den Mauern hauptsächlich *Grimmia apiculata*, *montana*, *Coscinodon pulvinatum*, *Barbula brevifolia*, *fallax*, *tortuosa*, *Trichostomum rigidum*, an feuchten Felswänden *Bartramia stricta*, *Mium punctatum*, auf Steinen in fließendem Wasser *Cinclidotus aquaticus* sich vorfinden.

Von Flechten wollen wir nur einige wenige, besonders bemerkenswerte, hervorheben. Zu diesen gehören *Imbricaria caperata* und *Lecidea plumbea*, welche mit ihren hellgrünlich, weißen und grauen Thallus häufig die Olivenbäume überziehen, ähnlich wie *Parmelia rubiginosa*, *Lecanora pallida*, *Biatora ambigua*, *Pertusaria lejoplaca* die Rinden der Kastanien, *Sagedia affinis*, *Graphis dendritica* jene der Nußbäume und *Arthonia ochracea* neben *Opegrapha atra* die Eichenbäume. Durch häufiges Vorkommen auf Kalkfelsen und kalkiger Erde machen sich unter vielen *Lithoidea glauca*, *Verrucaria calciseda*, *Thelotrema fissum*, *Bilimbia subvesicularis*, *Gyallecta capularis*, *Toxinea cinereo-aurea*, *Thalloidinum vesiculare*, *Squamaria saxicola* und *albescens*, *Boeomyces byssoides*, in den Olivenwäldern *Cladonia mucilenta* besonders bemerkbar.

Pflanzenfreunde mögen noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß im See z. B. im Hafen von Riva die merkwürdige *Vallisneria*

spiralis, und bei Peschiera der Wasserfarn *Marsilia quadrifolia* vorkommt (v. Gumbel, Solitro).

Von den wildwachsenden Pflanzen gehe ich dazu über, die in den verschiedenen Anlagen und Privatgärten der Villen dem Besucher auffallenden immergrünen Bäume und Sträucher, Palmen und Koniferen zu besprechen.

**Gartenpflanzen.** Von den immergrünen Laubbäumen und Sträuchern, welche den Gärten ganz besonders den Charakter einer südlichen Vegetation verleihen, indem sie in Massenwirkung dafür sorgen, daß die Anlagen auch im Winter schön grün und im vollen Blätterschmuck erscheinen, ist eine große Anzahl der verschiedensten Arten vertreten; alle näher zu beschreiben, verbietet der Raum, aber die hauptsächlichsten Vertreter werde ich besprechen. Die Olive, *Olea europaea*, ist bereits früher erwähnt und gehört, da sie nicht eigentlich in den Gärten angepflanzt wird, sondern als weitverbreitete Kulturpflanze dient, nicht hierher.

Vor allen anderen fällt die amerikanische Magnolie, *Magnolia grandiflora*, durch ihr üppiges Wachstum und den reichen, dem Gummibaum sehr ähnlichen Blattschmuck auf. Wer die Magnolie in ihrer vollen Schönheit bewundern will, der wandere nach Cagnacco in den Garten der Villa Thode, wo er in einem kleinen dichten Hain von hunderten von Magnolien Rast halten kann. Schade, daß diese immergrünen Magnolien ihre prachtvollen weißen, außen etwas rosig angehauchten, schön duftenden Blumen erst Ende Mai entwickeln, so daß der Fremde meist nur im Herbst die mit vielen korallenroten Samen gezierten aufrechtstehenden Samenzapfen zu sehen bekommt.

Ein gleich dankbarer Baum ist die japanische Mispel, *Mespilus japonica*; dieselbe blüht den ganzen Winter hindurch und verbreitet einen angenehmen Geruch; die im Juni reifenden gelben nußgroßen Früchte haben einen säuerlichen, feinen pflaumenartigen Geschmack und bieten in der Hitze ein sehr erfrischendes Genußmittel. Im Vorgarten des Grand-Hotel Gardone steht ein hübscher Baum, unter welchem sich ein Rundsitz befindet.

Der Erdbeerbaum, *Arbutus Unedo*, bringt bis zum Januar maiblumenartige Blüten und Früchte gleichzeitig. Die leuchtend orangerot bis dunkelblutrot gefärbten erdbeerartigen Früchte hängen in Rispen zu 2 bis 5 Stück. Auf der Insel steht ein großer alter Baum davon, auch in Cagnacco und Villa Primavera sind größere Exemplare.

*Arbutus Andrachne* fällt durch den glatten Stamm auf, welcher wie abgeschält erscheint. Stammt aus dem Orient. Standort Villa Cagnacco dicht an der Straße; blüht im Frühjahr ähnlich wie der vorige.

*Benthamia fragifera*. Aus Japan stammender Baum, welcher auch erdbeerartige Früchte bringt, die einzeln an Stielen sitzen; die schöne hellgelbe Blume, welche den ganzen Strauch bedeckt, erscheint im Juni. Ein starker Baum steht am Rande der ersten Terrasse der Villa in Cagnacco.

*Myrtus grandiflora*, großblumige Myrte. Villa Cagnacco und Villa Garda.

*Camellia japonica*. Die Kamelie (Blütezeit März) ist in allen Gärten anzutreffen, im Garten der Villa Julie blühte eine alba plena schon Mitte Januar, trotzdem sie an der Nordseite des Hauses steht.

*Choisya ternata* syn. *Juliana caryophyllata*. Ein überaus dankbarer, aus Mexiko stammender Strauch, welcher vom Februar an und im Herbst mit elfenbeinweißen, nach Orange duftenden Blumen bedeckt ist. Das schönste Exemplar befindet sich im Garten der Villa Ruhland.

Von den verschiedenen Orangen- (Citrus-) Arten<sup>1)</sup> interessiert hauptsächlich die Apfelsine, *Citrus aurantium*, aus Ostasien, und deren Abart, die Mandarine (*Citrus nobilis*), welche besonders auf Malta kultiviert wird; beide Arten stehen hier im Freien, die Apfelsine im Hotelgarten und auf der Insel, die Mandarinen u. a. im Garten des Herrn Günther, Fasano. In Serren, wo sie gegen Winterkälte Schutz erhalten, kultiviert man, wie schon früher (S. 7) erwähnt, *Citrus media*, die Zitronatorange, aus Südasien und Nordafrika, zur Herstellung des Liqueurs *Acqua di Cedro* benutzt, und *Citrus Limonium*, aus Südasien, die Zitrone; hier und da kommt auch *Citrus Bergamia*, aus welcher das Bergamotte-Öl gewonnen wird, vor. Alle diese Arten werden auf *Citrus vulgaris*, bittere Orange, veredelt, weil diese am widerstandsfähigsten ist.

Mit gleich großem Interesse begegnet man wohl auch dem *Eucalyptus globulus*, Blaugummi- oder Fieberheil-Baum, dieselben entwickeln im Januar ihre ebenso interessanten als schönen Blumen. Sie zeichnen sich durch besonders rasches Wachstum aus. Auf der

---

<sup>1)</sup> Ein schöner, formvollendeter, auch für Laien lesenswerter Aufsatz über *Citrus* und viele der andern hier erwähnten Pflanzen von Professor Straßburger findet sich im Januar- und Februarheft der Deutschen Rundschau 1893 unter der Überschrift: „Botanische Streifzüge an der Riviera“; auch als Buch erschienen. (Gustav Fischer, Jena 1904.)

Insel ist ein ganzer Hain verschiedener Arten, wie amygdalina, citriodora und globulus angepflanzt und sie gediehen da recht gut, litten aber im kalten Januar 1893.

*Daphne indica marginata* und *Daphne odora*, Seidelbast, aus Japan. Ein überaus dankbarer Strauch, welcher schon vom Dezember ab seine Blumen entwickelt und weithin angenehm duftet.

*Elaeagnus reflexa*, ein raschwachsender, besonders zur Deckung von Lauben geeigneter Strauch, dessen Blüten ähnlich wie *Olea fragrans* duften.

*Laurus nobilis*, der edle Lorbeer, bietet hier in gleichem Maße Nutzen wie Annehmlichkeiten. Zur Gewinnung der Blätter und Früchte wird ihm ein bescheidener Platz auf der Grenze der Grundstücke angewiesen, und er bildet so den herrlichsten schattengebenden Schmuck der Promenadewege, wie sie wohl nirgends weiter anzutreffen sind. Es ist dies ein Vorzug Gardones, welchen kein anderer südlicher Kurort genießt. Es sind in den Gärten noch zwei andere Laurusarten angepflanzt, *Laurus camphora*, der Kampferbaum, und *Laurus glandulosa*, ersterer aus China und Japan, letzterer aus Nepal: beider Blätter riechen beim Reiben stark nach Kampfer.

*Nerium Oleander*, der bekannte, in Südeuropa heimische Oleanderstrauch, ist überall anzutreffen, in der Gegend von Tremosine und Tignale sogar verwildert an den Felswänden.

*Ligustrum japonicum*, die japanische Rainweide, ist vielfach zur Bepflanzung der Promenade benutzt.

*Abelia rupestris*, aus Nordchina, blüht bis Dezember schön rosa.

Der immergrüne Kreuzdorn, *Rhamnus alaternus*, wächst hier auch wild, z. B. auf dem Gipfel des M. Roccolo.

*Cotoneaster buxifolia*, die Zwergmispel, vom Himalaya, mit buxbaumartigen Blättern. Der Strauch ist im ganzen Winter über und über mit korallenroten Beeren bedeckt und bildet eine Zierde der Gärten.

*Prunus Laurocerasus*, der Kirschlorbeer, hat besonders im Garten der Villa Julie als Schutz gegen die Straße viel Verwendung gefunden.

Der portugiesische Kirschlorbeer, *Prunus lusitanica*, ist auch häufig angepflanzt, z. B. im Garten der Villa Garda.

*Evonymus japonicus*, der Spindelbaum, Pfaffenhütchen, schmückt alle Anlagen; *Evonymus fimbriatus* aus Malakka, ist besonders schön im Frühjahr, wenn sich die jungen zarten Triebe in den schönsten hellroten Farbennüancen entwickeln.

*Aucuba japonica*, die Goldorange, vielfach, z. B. in Cargnacco zu finden, gedeiht am besten im Schatten.

*Pittosporum Tobira* aus China, mit grünen und bunten Blättern; die herrlich wie Orange duftenden Blumen entwickeln sich im Mai.

*Mahonia aquifolium* erfreut durch die im Winter schön rot und rotbraun gefärbten Blätter und die gelben im März erscheinenden Blüten.

*Crataegus glabra* aus Japan fällt auf durch die schönen großen lederartigen, feingezähnten Blätter, welche zum Teil im Winter schön rot und braun gefärbt sind. Im April entwickelt der Strauch seine großen weißen doldentraubigen Blütenrispen.

Sehr wohlriechend sind *Olea fragrans* und *Olea ilicifolia*; die kleinen weißlichen, im Herbst und Frühjahr erscheinenden, ganz unansehnlichen Blütchen durchduften, besonders am Abend, den ganzen Garten. In Cargnacco stehen mehrere größere Exemplare, sonst findet man sie als besondere Lieblinge in allen Anlagen.

*Viburnum Tinus*, bekannter unter dem Namen *Laurus Tinus*, fehlt in keinem Garten, es gibt aber auch kaum einen dankbareren Strauch. Schon im Herbst und den Winter über zeigt er an geschützter Stelle seine weißen, in Trugdolden stehenden Blumen, während daneben noch die dunkelblauen, metallisch glänzenden Beeren der vorhergehenden Vegetationsperiode stehen, um den Schmuck des Strauches noch zu erhöhen, bis sie im Februar—März während der vollen Entwicklung des Blütenflors den Platz räumen müssen und abfallen.

In den neueren Anlagen trifft man auch einige Abarten, wie *Viburnum lucidum*, *sinense* und *macrophyllum*.

*Eupatorium grandiflorum album*, der weißblühende Wasserdost aus Pennsylvanien, ist ohne Unterbrechung den Winter über beständig mit weißen Doldentrauben übersät, und erfreut das Auge z. B. auf der Insel durch die frisch-grüne, hübsche Belaubung.

*Aralia Sieboldi* aus Japan gedieh im Garten der Villa Koeniger, *Aralia papyrifera* in der Anlage der Villa Julie.

*Rhododendron* in verschiedenen Arten, *Erica cuculata* und *politicifolia*, auch Azaleen, indische wie pontische, trifft man in den verschiedenen Anlagen; aber da es fast unmöglich ist, für dieselben die erforderliche leichte Erde zu schaffen, steckt kein recht freudiges Gedeihen in den Pflanzen. *Phormium tenax*, der neuseeländische Hanf, mit den bunten Varietäten *atropurpureum* und *Colensoi foliis variegatis*, ist prachtvoll im Garten der Villa Ruhland.

Von den Yuccas, den Palmenlilien aus Mexiko, sind vielfach Pflanzen der *Yucca aloëfolia*, und der bunten Form davon, *Yucca aloëfolia foliis variegatis*, angepflanzt. Die schönere *Yucca recurvata pendula* mit den breiten elegant gebogenen Blättern ist auch vielfach verwendet. Dieselbe entwickelt im Herbst und zeitigen Frühjahr hohe Blütenschäfte und daran hunderte von weißen, außen oft blaß purpurrot angehauchten, glockenförmigen Blumen.

*Dracaena indivisa*, aus Neuseeland, entwickelt einen hohen Stamm, lange linienförmige Blätter, welche zusammen eine reizende graziose Blätterkrone bilden, blüht auch im Freien. In den Gärten sind viele Exemplare angepflanzt, aber immer noch nicht genug, denn gerade der Charakter dieser Pflanze wird den Anlagen ein tropisches Ansehen verleihen. Von *Dasylirocn acrotrichum*, Mexiko, steht ein sehr schönes Exemplar im Garten der Villa Ruhland.

Als Beeteinfassung benutzt man die kleine immergrüne *Convallaria japonica*, die leider zu sehr versteckt die reizenden lasurblauen Beeren trägt, welche Perlen aus lapis lazuli gleichen.

In südlicher Lage, wie vor der Villa Primavera, stehen *Habrothamnus elegans* aus Oajaca in Mexiko, mit schönen purpurroten Blumen, sowie *Habrothamnus fascicularis* mit scharlachroten Blumen; *Salvia cardinalis*, der brasilianische Salbei, mit leuchtend scharlachroten Blumen, im Freien ohne Schutz. Die *Habrothamnus* zeigten den ganzen Winter über Blumen, während die *Salvia* erst vom Dezember an ihre Blüten entwickelt. Dabei ist *Habrothamnus aurantiacus* nicht zu vergessen, ein Blütenstrauch, welcher im Habitat und in der Blattfärbung dem noch nicht charakterisierten *Eucalyptus globulus* ähnelt, aber denselben im schnellen Wachstum und in der Entwicklung des kräftigen Stammes noch übertrifft.

Zu spärliche Verwendung haben bis jetzt in den Anlagen die Schlingpflanzen gefunden. Als recht dankbare Schlingpflanze benutzt man die in China und Japan heimische *Rosa Banksiae*, eine Rose mit unbewaffneten Ästen, welche das Sprichwort: „Keine Rose ohne Dornen!“ Lügen straft. Die zarte saftig grüne Bepflanzung hält sich den ganzen Winter, die im April erscheinenden, in unregelmäßigen Dolden stehenden Blumen sind gelb oder weiß.

Aus der Klasse der Teerosen, *Rosa indica odoratissima*, finden hauptsächlich Safrano und die bekannte „Maréchal Niel“ zur Bekleidung von Wänden, Spalieren und Festons Verwendung, weil sie immer grün sind, und erstere immer blühend; in geschützter Lage entwickelt sie unermüdlich den ganzen Winter hindurch Knospen und Blumen, und zwar zu einer Vollkommenheit, wie sie

anders nicht in bester Jahreszeit gefunden werden können. Die Rose behauptet auch hier den Platz als Königin der Blumen.

*Ficus scandens*, syn. *stipulata*, aus Asien, schmiegt sich mit seinen wurzelnden Zweigen fest an das Mauerwerk und überzieht dasselbe in kurzer Zeit mit einem grünen Kleid, z. B. an der Evang. Kapelle.

*Akebia quinata*, ein reizender japanischer Kletterstrauch; derselbe entwickelt seine violetten Blüten zeitig im Frühjahr, eine Traube bildend; die weibliche Blume allein oder zu zwei am unteren Teil stehend, darüber die halb so großen vier oder fünf männlichen.

*Solanum jasminoides*; das zierliche Laub, die in Büscheln stehenden eleganten weißen Blumen und die schwarzen glänzenden Beeren sind die Vorzüge dieses aus Südamerika stammenden Schlingengewächses, welches hier gut im Freien gedeiht.

*Bignonia capreolata* u. *radicans* und *Passiflora coerulea* sind nicht sehr schön im Winter, ebenso wie die das Laub abwerfende *Glycine sinensis*, welche wenigstens dafür durch ihren schönen Flor im ersten Frühjahr entschädigt.

Nennen will ich noch den Efeu, *Hedera Helix*, welcher nirgends fehlt.

Nun will ich von den Gartenpflanzen noch die Laub abwerfenden Sträucher erwähnen, deren Auswahl sich auf die frühblühenden Arten beschränkt. Im ganzen Winter blüht der gelbe, geruchlose Jasmin, *Jasminum nudiflorum*. Als duftenden Neujahrgruß haben wir stets den *Calycanthus praecox*, den frühen Gewürzstrauch, mit seinen gelblichen Blumen zur Hand; ihm folgt im Februar die Blüte der aus Neuseeland stammenden *Edgeworthia chrysantha*; die in dichten Büscheln stehenden goldgelben, außen dicht weiß behaarten Blumen verbreiten einen sehr angenehmen Geruch. Im März zeigen sich dann die anderen, auch dem Nordländer bekannten Sträucher wie: *Forsythia viridissima*, *Pyrus japonica*, *Syringa persica*, *Deutzia gracilis* und andere Arten, Spiräen in verschiedenen Sorten, die asiatischen Magnolien, *Hydrangea hortensis*, *Weigelia amabilis* und noch manche andere Ziersträucher und Zierbäume.

Den sich dafür interessierenden Besucher der Insel möchte ich noch auf die Succulenten aufmerksam machen, welche auf den obersten Terrassen und in den Grotten angepflanzt sind. Außer verschiedenen Mamillarien und Opuntien ist da *Echeveria pachyphydioides*, *Haworthia attenuata*, Stapelien in verschiedenen Arten, *Aloë picta*, *Mesembrianthemum* in mehreren Arten, *Cotyledon pulverulenta*, vom Kap der guten Hoffnung. Vor der Villa ist eine

Felspartie ganz mit *Mikania scandens* syn. *Senecio micanioides* Sommerfey vom Kap, bepflanzt und prangt den ganzen Winter über im üppigsten saftigsten Grün. Prachtvolle Opuntien, Cacteen und Euphorbien besitzt der Garten der Villa Sonnenburg.

Eine große Zierde der Gärten bilden die Grasarten, Gramineen, in erster Linie ist das Pampasgras, *Gynerium argenteum* in verschiedenen Varietäten, zu nennen. Das *Gynerium* treibt 2 bis 4 Meter hohe Blütenschäfte, an deren Spitzen es die schönen federartigen silberweißen Blütenrispen entwickelt, welche das Material zu den beliebten Makartbouquets liefern. (Reichlich vertreten vor Villa Alba.)

Sehr gut gedeihen die überall angebauten Bambusarten, deren größte die bis 12 Meter hohe *Bambusa mitis* ist. Von dieser Art stehen prachtvolle, starke Exemplare im Tälchen bei der Villa Koeniger. Originell ist *B. nigra* mit schwarzen Stielen. *B. metake* zeichnet sich durch größere breitere Blätter aus, alle Arten aber bilden durch ihre stets sommerliche frisch-grüne graziöse Belaubung eine unersetzliche Zier der Gärten. Noch ist das hier ganz heimische Klarinettenrohr, *Arundo Donax*, mit der bunten Form *A. D. variegata* zu erwähnen; dasselbe wächst überall am Seeufer und ist dem Gartenbesitzer, welcher es seinen Pflanzenschätzen einreihet, auch für das bescheidenste Plätzchen dankbar, denn es liefert alljährlich bis 4 Meter lange vielfach verwendbare Stäbe.

*Eulalia japonica* und *Eulalia gracillima univittata* haben sich auch hier durch den robusten Wuchs und die graziöse Haltung der Blätter und Blüten viele Freunde erworben.

**Palmen.** Mehr als zwölf Arten von Palmen kommen hier im Freien vor, gewiß der schlagendste Beweis für die so überaus günstigen klimatischen Verhältnisse; und was die Hauptsache ist, das Beweismaterial besteht nicht aus kümmerlichen Pflanzen, welche eben ihr Leben fristen und mit künstlichem Schutz erhalten werden; nein, frank und frei entwickelte, 7—8 Meter hohe, in üppigem Wachstum strotzende Exemplare legen Zeugnis für die günstige Temperatur ab, und dem aufmerksamen Beobachter wird nicht entgehen, daß die so unbeschädigt erhaltenen Wedel ihr gutes Aussehen nur der Windstille verdanken.

Am meisten vertreten ist:

*Chamaerops excelsa*, aus China und Japan stammend; sie ist in allen Gärten anzutreffen, aber ein besonders schönes, etwa 7 Meter hohes Exemplar steht, leider etwas versteckt, auf der zweiten Terrasse im Garten zu Cagnacco. Im April entwickelt dieselbe ihre großen gelben Blütentrauben.

*Chamaerops humilis*, die Zwergpalme, die einzige in Europa heimische Art, wächst in der Jugend etwas langsam. Auf der Bergseite des Gartens der Villa Bettoni in Gargnano stehen mehrere stattliche Pflanzen.

*Pritchardia filifera* von den Südsee-Inseln scheint sich hier besonders wohl zu fühlen, wie das üppige, prachtvolle Exemplar vor der Villa Carnacco zeigt; dasselbe ist im Jahre 1881 als kleine Pflanze gepflanzt worden.

*Latania borbonica* von der Insel Bourbon bedarf eines geringen Schutzes im Winter.

Vom Phoenix, der Dattelpalme, trifft man 4 Arten an:

*Phoenix dactylifera*, die echte Dattelpalme, in Nordafrika heimisch, war besonders schön auf der Insel vertreten, jetzt durch den Neubau beseitigt.

*Phoenix tenuis* aus Nordafrika und *Phoenix canariensis* von den kanarischen Inseln sind ebenfalls in schönen Exemplaren, das größte im Hotel Gardone, vertreten, ebenso wie:

*Brahea Roezlii*, Villa Koeniger,

*Cocos australis*, die australische Kokospalme, und

*Jubaea spectabilis* oder *Cocos chilensis*, die Mähnenpalme, welche nur in Chile vorkommt. Villa Koch.

Zwei recht schöne Pflanzen von *Sabal Palmetto*, deren Heimat Carolina, Georgia und Florida ist, stehen auf einer der Terrassen auf der Insel und befinden sich da recht wohl.

Ich will hier gleich noch die

*Cycas revoluta* erwähnen; sie gehört zwar nicht unter die Palmen, wird aber Sagopalme genannt, ist in China und Japan zu Haus, und scheint hier ohne Schutz gut auszuhalten. (Sehr schön dicht vor der Villa Koeniger.)

### **Koniferen, Nadelhölzer.**

Die *Cupressus*-Arten findet man in folgenden Formen hier vertreten:

*Libocedrus decurrens*, kalifornische Flußzeder. Syn. *Thuja gigantea*. Ein prachtvoller pyramidenförmiger Baum von Columbia-Fluß und Nutka-Sund, welcher eine Höhe von 40—60 Meter erreicht; es ist ein besonderer Vorzug desselben, daß er auch im Winter seine lebhaftere Farbe beibehält.

*Thuja occidentalis* mit ihren bekannteren Abarten *Ellwangeriana*, *Vervaeana*, *Warreana*, *plicata* syn. *odorata* etc. fehlt nicht und

kann in recht stattlichen Exemplaren von den Nordländern als alte Bekannte begrüßt werden.

*Thujopsis dolobrata*. Einer der schönsten und härtesten Bäume, aus dem Hochgebirge Japans stammend. Die plattgedrückten, oben hellgrünen, unten weißlichen Zweige ähneln sehr dem *Lycopodium*.

*Thujopsis laetevirens*. Eine reizende zwergartige Form obiger Sorte.

*Chamaecyparis Lawsoniana*, Syn. *Cupressus Lawsoniana*. Aus Nordamerika stammende Zypresse, welcher im Frühjahr die roten Blütenkätzchen neben den blauen weiblichen Blüten einen reizenden Schmuck verleihen.

*Chamaecyparis nutkaensis*, Syn. *Thujopsis borealis*. Nutka-Lebensbaum-Zypresse. Sie ist im westlichen Nordamerika an der Nutka-Bucht, in den Cascade-Mountains und auf der Insel Sitcha zu Haus und bildet dort bis 30 Meter hohe Bäume. Eine stets gleichmäßig schöne Färbung und eleganter Wuchs sind die Vorzüge dieser Zypresse.

*Chamaecyparis cashmiriana glauca*, Syn. *Cupressus cashmiriana glauca*. Stammt vom westlichen Himalaya, ist überaus schnellwachsend und fällt durch eine fast hellgrau-grüne hängende Belaubung auf, eine der schönsten Zypressen. (Villa Koeniger.)

*Chamaecyparis obtusa*, *obtusa pisifera*, *obtusa plumosa*, *obtusa squarrosa*, Syn. *Retinospora* findet man in allen Anlagen vor.

*Cupressus macrocarpa*, Syn. *Lambertiana*. Aus Kalifornien stammend, sowie

*Cupressus Goveniana*,

*Cupressus Mac Nabiana* und die aus China stammenden:

*Cupressus funebris*, *Cupressus chinensis* und *chinensis glauca* sind öfter in den Gärten vertreten und verraten durch ein außerordentlich rasches Wachstum, daß sie sich hier recht wohl fühlen.

Überall trifft man aber

*Cupressus pyramidalis*, die schlanke Zypresse, welche an allen hervorragenden Orten, oder solchen Stellen, welche man besonders bezeichnen will, zur Anpflanzung benutzt wird.

Von den *Juniperus*-arten ist hauptsächlich

*Juniperus chinensis*, syn. *japonica*, erwähnenswert, dessen schön hellgrüne Farbe sich auch im Winter nicht verliert, während

*Juniperus virginiana*, die virginische oder rote Zeder genannt, weswegen sie aber nicht unter die Zedern zu rechnen ist, den

ganzen Winter braun aussieht. Sie liefert bekanntlich das Holz für die Bleistifte.

*Die Taxodien.* Die Abteilung enthält die größten Repräsentanten der Nadelhölzer, es sind dies die Wellingtonien.

*Wellingtonia gigantea* von der Sierra Nevada Kaliforniens. Es existieren dort noch Bäume in einer Höhe von 130 Metern.

Von *Taxodium distichum*, der Sumpfyzypresse, stehen große Exemplare auf der Insel.

*Cryptomeria japonica*, die japanische *Cryptomeria*, und *Cryptomeria elegans*, auch aus Japan stammend, sind überall angepflanzt, und wird mit letzterer, welche sich im Winter vollkommen rot färbt, durch Zusammenstellung mit anderen Koniferen recht hübsche Farbewirkung erzielt. (Villa Koeniger.)

*Sequoia sempervirens.* Syn. *Taxodium sempervirens.* Schöner dunkelgrüner Baum, welcher mit zu den größten Kaliforniens gehört.

*Die Taxineen.* *Taxus baccata*, die Eibe, ist wild nur noch selten anzutreffen, denn sie ist wegen ihres wertvollen Holzes fast ganz ausgerottet, wir finden hier einige Gartenformen, wie

*Taxus baccata fastigiata* oder *hibernica*, den Säulentaxus. (Vor Villa Koeniger.)

*Cephalotaxus fastigiata*, syn. *Podocarpus koraiana*, diese *Podocarpus*-Art ist wohl die älteste und einzige, welche in Deutschland in der Steinkohlen-Formation zu finden ist.

*Cephalotaxus Fortunei* und *Cephalotaxus drupacea*, beide mit langen, glänzend-grünen Nadeln, schöne Büsche bildend.

*Torreya nucifera*, nußtragende *Torreya* von der Insel Nipon. Die vorstehenden Arten sind in den neueren Anlagen vertreten.

*Die Araukarien.* *Araucaria Bidwilli*, australische Schmucktanne, *Araucaria brasiliensis*, brasilianische Schmucktanne, *Araucaria imbricata*, chilenische Araukarie sind in den Neuanlagen angepflanzt.

*Abietineen, die eigentlichen Nadelhölzer.* *Pinus Pinea*, mit ungeflügelten genießbaren Früchten; die Krone des Baumes breitet sich schirmartig aus, was dem Baum eine so charakteristische Form gibt, daß man ihn auf große Entfernung erkennt. In der Gegend findet man wenig Pinien, auf der Insel und im Garten der Villa Albertini in Garda stehen schöne Bäume davon. Eine italienische Landschaft ohne Pinien und Zypresse ist kaum denkbar; daneben kommt aber auch unsere gemeine Kiefer, *Pinus silvestris*, Waldkiefer, vor und *Pinus austriaca*, die österreichische Schwarzkiefer ist in allen Anlagen vertreten.

Von den langnadeligen Kiefern fallen besonders auf:

*Pinus excelsa*, Tränen-Kiefer, die langen, weißlich blaugrünen Nadeln lassen den Baum von allen herauserkennen, in den Villengärten ist er in jugendlichen Exemplaren vertreten, dagegen finden wir in Cagnacco ein schönes altes Exemplar von *Pinus excelsa longifolia*, vom Himalaya; diese langnadelige tiefgrüne Kiefer verdient wohl die schönste von allen genannt zu werden. Im Hotelgarten steht auch eine prachtvoll entwickelte jüngere Pflanze.

Zu erwähnen ist noch die Weymouthskiefer, *Pinus strobus*, welche fast in allen Anlagen vertreten ist.

*Cedrus atlantica*. Vom Atlasgebirge Nord-Afrikas, ähnelt der Libanonzeder, ist aber mehr blaugrün und weit schneller im Wachsen (Hotel Gardone).

*Cedrus Deodara*, vom Himalaya, zeichnet sich durch eleganten Wuchs und schöne graugrüne Färbung besonders aus. Dieser Baum ist den Indern heilig, und sie pflanzen ihn mit Vorliebe in der Nähe der Tempel und Wohnungen an; sein Holz wird bei Feierlichkeiten als Räucherwerk verbrannt, woraus auch der Name „Deodara, Göttergeschenk“ abzuleiten ist. In Cagnacco befindet sich ein besonders schönes Exemplar, leider etwas eingeeengt durch die Nachbarschaft schöner Magnolien, *Arbutus*, *Pinus*, welche infolge dessen auch nicht recht zur Geltung kommen.

Von Zederarten treffen wir noch *Cedrus Libani*, die Libanon-Zeder, z. B. im Garten der Villa Primavera in alten großen Prachtbäumen an. Am Libanon findet man den schönen Baum nur noch in geringer Anzahl. Er wird dort ungefähr 30 Meter hoch und über 1000 Jahre alt; nach der Sage der christlichen Sekten Syriens stehen die Zedern im Salomonhain des Libanon schon seit Anbeginn der Welt. Die Ägypter benutzten das Zedernholz zur Einsargung ihrer Mumien.

*Larix europaea*, die gemeine Lärche findet man zerstreut im Gebiet, wo sie auf Kalkboden recht gut gedeiht, wogegen die mehrfach angepflanzte chinesische Goldlärche, *Pseudolarix Kaempferi*, wohl hier noch nicht den geeigneten Boden und Standort gefunden hat, um sich zu der ihr nachgerühmten Schönheit entwickeln zu können.

*Picea*, Fichte oder Rottanne. Den Fichten ist es vermutlich im Sommer zu trocken und heiß, man trifft in dem unteren Gebiet wenige an und die wenigen Pflanzen lassen zu wünschen übrig; den besten Beweis liefert hierfür die Anlage der Villa Primavera. Von den verschiedenen Arten erwähne ich:

*Picea excelsa*, die Fichte oder Rottanne,

*Picea excelsa religiosa*, eine noch seltene Fichtenart, befindet sich im Garten der Villa Julie.

*Picea Morinda*, Himalaya-Fichte; dieser Art scheinen die klimatischen Verhältnisse zu behagen, sie gedeiht sehr gut, ebenso die kalifornische Douglas-Fichte, *Pseudotsuga Douglasi*, syn. *Picea Douglasi*.

*Abies*, Weiß- oder Edeltanne. In den jüngeren Anlagen befindet sich eine Anzahl hübscher Tannen in jüngeren Exemplaren, von welchen ich die schönsten nachstehend aufführe. Als Hauptrepräsentant der Gattung der Tannen findet man überall *Abies pectinata*, die Weiß- oder Edeltanne. Außerdem *Abies amabilis*, liebliche Weißtanne, aus dem westlichen Nordamerika stammend; *Abies balsamea*, Balsam-Tanne, aus Kanada und Neu-Schottland; *Abies grandis*, die große kalifornische Weißtanne; *Abies nobilis glauca*, die bläuliche Silbertanne, vom Oregon; *Abies Nordmanniana*, Nordmann's Tanne, aus dem Kaukasus und der Krim, der Liebling eines jeden Koniferenfreundes.

Noch weniger bekannt ist *Abies Pinsapo*, die spanische Weißtanne, aus den Gebirgen Südspaniens und Algeriens, wo sie bis zu 2000 Meter Höhe vorkommt. Ein recht schön entwickeltes Exemplar steht auf der obersten Terrasse der Isola die Garda, gerade da, wo der schmale Weg, auf welchem man dieselbe erreicht, mündet.

### Zoologisches.

Unter den Mitgliedern der Fauna interessieren aus kulinarischen Gründen besonders die Fische des Sees, die vortrefflich sind. Als die bekanntesten sind anzuführen: Carpione (Lachsforelle), Trota (Forelle), Luccio (Hecht), Anguilla (Aal), Sardena (Sardine, von der Größe eines Herings), dann Schleien, Barben, Karpfen und andere. Der Carpione (*Trutta Carpio*), 40—50 cm, wiegt etwa 6—800 g und wird besonders geschätzt (s. Heine Reisebilder); in früherer Zeit wurden zu den großen alljährlichen Festen der Republik Venedig alle derartigen Fische als gesuchter Leckerbissen für die Tafel des Dogen von den Behörden aufgekauft, auch heute gehen noch jährlich etwa 4000 kg nach auswärts. Er laicht im See und soll sonst nicht vorkommen. Die viel größere Forelle (*Trutta Fareo*) hat ebenfalls vorzügliches Fleisch, bald weiß,

bald rosa gefärbt; sie wiegt bis 14 kg und es werden von ihr 10—12 000 kg versendet. Interessant ist noch die Sardine (*Alosa vulgaris*), eine Heringsart von 100—200 g Gewicht, welche ähnlich wie die Heringe im Meer, den See in großen Zügen durchzieht, um dann wieder wahrscheinlich in großen Tiefen scheinbar spurlos zu verschwinden. (Die folgenden Angaben meist nach v. Gümbel.)

Sonderbarerweise finden sich im Gardasee auch zwei Fischgeschlechter der Meergrundeln (*Blennius*) und Bandfische (*Gobius*), die man fast nur im Meerwasser antrifft. Man hat daraus folgern zu dürfen geglaubt, daß sie als Überreste oder Relikte einer früheren unmittelbaren Verbindung des Sees mit dem Meere zu betrachten seien. Ähnlich verhält es sich auch mit einem kleinen Garneelen-ähnlichen Krebschen (*Palaemon*), das noch im Gardasee angetroffen wird.

Auch an Muscheln und Schnecken ist der See nicht arm. Die ausbleichenden Schalen abgestorbener Tiere kann man an seichten, namentlich mit Schilf bewachsenen Uferstellen leicht sammeln. Besonders charakteristisch und häufig sind Neritinen (*Neritina transversalis*, *N. Danubialis* v. *Gardensis*, *N. fluviatilis* v. *intexta*), die dünnchalige *Anodonta idrina*, *Valvata profunda*, *V. Imhofi*, kleine Pisidien (*Pisidium amnicum* var. *nitidum*, *P. Imhofi*), ferner *Pyrgula anulata*, in größter Menge Sumpfschnecken (*Vivipara vera* var. *inflata*, *V. pyramidalis*, *N. Neptuni*).

Sobald aber die warme Frühlingssonne zu herrschen beginnt, so lockt sie auch auf dem Festland Insekten und vielerlei Getier aus den winterlichen Schlupfwinkeln hervor und es beginnt ein lustiges Gesumme, Huschen und Schwärmen.

Was die Käferwelt betrifft, so zeigen sich am häufigsten kleine schwarze Laufkäfer (*Harpalus hottentotta*, *caspius*, *Serolophus teutonicus*, *Parileptus areolatus* u. A.), zahlreiche Uferkäfer (*Bembidium bistratum*, *quadrisignatum*, *laticolle*, *modestum*), dann Halbflügler (*Homalota labilis*, *Quedius xanthopus*, *Staphylinus coeruleus* und *caesareus*, *Paederus ruficollis*, *Stenus fuscipes*, *Ocyopus olens*, *Bledius opacus*, *procerus*, *pusillus*, *Trachophlocus dilatatus*, *omalinus* usw.). Aus der Gruppe der Speckkäfer sehen wir häufig den Bienenkäfer (*Anthrenus scrophularis*) auf Blumen, am Seeufer *Syncalyptra spinosa*, *Limnichus versicolor* und *sericeus*, auf Kräutern die maikäferartigen Brachkäfer *Rhizotrochus assimilis* und *transversa*, die kleinen Prachtkäfer *Anthaxia cyanicornis* und *nitida*. An den Wegrändern schimmert am Abend aus dem Gras und Gebüsch schon der Leuchtkäfer

(Glühwurm, *Lampyrus nocticula*). An Holzstämmen kommt der kleine Holzbohrkäfer (*Sinoxylon muricatum*), im ersten Frühjahr schon *Asida grisea*, der Lappenrüsselkäfer (*Otiorhynchus pardia*) an den Ölbäumen, unter deren Rinde der sehr schädliche Bastkäfer (*Hylesinus oleiperda* und *oleae*) wie unter jener der Feigen der *Hypobocus ficus* vor. Unter den Holzbockkäfern begegnet man am öftesten dem rostfarbigen *Parparicenus Köhlerei* und auf Blüten sitzend der *Gramoptera ruficornis*. Auch die Blattkäfer tauchen schon frühzeitig auf: *Chrysomela staphylea*, *C. calamariensis*, *C. obliteratus* und von Marienkäferchen mehrfache Arten wie *Coccinella bipunctata*, *quinquepunctata*, *sedecimguttata*, *bisexguttata*, *bipustulata* u. a. Auf dem Wasser tummeln sich der Wassertreter (*Cneamidotus caesus*) und verschiedene Schwimmkäfer wie *Hydropocus palustris*, *Laccophilus variegatus* usw.

Weit anmutiger und ergötzlicher, als die Käferfamilien ist die bunte Schar der leichthin durch die Luft flatternden Schmetterlinge. Unter ihnen von allen fällt die ungewöhnliche Häufigkeit des Schwalbenschwanzes (*Papilio Machaon*) und des Segelfalters (*P. Podalirius*) ins Auge. Mit ihm schwirren, doch weit seltener, der Baumweißling (*Pieris crataegi*), der Aurorafalter (*Anthocharis cardaminis*), der Zitronenfalter (*Rhodocera rhamnii*), der Grünling (*Papilio rubi*), der kleine Fuchs (*Vanessa urticae*), *C.*, Perlmutterfalter und Heuvögel um die Blumen. Nachtschwärmer, Spanner, Eulen und Motten gewahrt man erst später, so Anfang Mai das Wiener Nachtpfauenaug (*Saturnia pyri*).

Nur hier und da flattert aus seinem Versteck aufgescheucht ein Bärenfalter (*Phragmatulina fuliginosa*), ein Eulenfalter (*Noctuna pronuba*) oder ein Spanner (*Geometra varnaria*) aus dem Gras empor. Schon im Februar aber zeigt sich mit den ersten Hummeln der Taubenschwanz (*Macroglossa stellatarum*). Für die auch in dieser Gegend eifrig betriebene Seidenraupenzucht fehlt es jetzt noch an kräftig entwickelten Blättern des Maulbeerbaums, der meist an den Rainen zwischen den Weinbergen gepflanzt wird.

Daß auch andere Insekten wie Fliegen, Bienen, Wespen, Spinnen, Ameisen schon im ersten Frühling hier zum Vorschein kommen, bedarf kaum der Erwähnung; aber sie sind für den Lustwandelnden zu wenig interessant, um näher auf sie einzugehen. Nur ein recht auffallender Schmetterling-ähnlicher Netzflügler verdient erwähnt zu werden, der mitten zwischen den Tagfaltern in raschem, zickzackförmigem Fluge von Blume zu Blume schwirrt, die durch gelb und schwarz gefärbte Flügel ausgezeichnete Schmetter-

lingshafte (*Ascalaphus coccoijus*). Ebenso auffallend für den Nordländer ist die zur hier recht zahlreich vertretenen Heuschreckenfamilie gehörige, wiewohl nur im Herbst und Frühjahr sichtbare Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*).

Für die an Olivenbäumen und Weinreben reiche Gegend sei auch das Vorkommen von Schildläusen erwähnt (*Coccus*), welche oft dichtgedrängt, wie angeklebt, an den vorjährigen Trieben sitzend und die Pflanzensäfte ansaugend, dem Wachstum schädlich sind. An den Öl- und Pomeranzen-Bäumen kommen eine Art (*Coccus hesperidum*), an den Pfirsichen eine andere (*C. persicae*) und an der Weinrebe *Coccus vitis*, an der Steineiche *C. ilicis* vor. Sie geben keinen Farbstoff, wie die ihnen zunächst verwandte Cochenille der *Opuntia* (*Coccus cacti*) in Mexiko.

Wir wenden unsere Betrachtung noch einmal den Weichtieren zu, deren wasserbewohnender Geschlechter wir schon früher gedacht haben. Aber auch das Land beherbergt zahlreiche Schneckenarten, die uns nicht selten auf den Pflanzen kriechend zu Gesicht kommen.

Zahlreich sind die garten- und weinbergschneckenartigen Formen (*Helix*), von denen die größeren Arten von den Italienern vielfach gemästet und gegessen werden. Als für die Gardasee-Gegend bezeichnend sind hervorzuheben *Helix lagenacincta*, *obvoluta*, *Carthusiana*, *cinctella*, *cisalpina*, *cingulata*, *rotunda*, ferner *Trichostoma angigyra*, *Zonites gemonensis*, *Vitrina brevis*, *Chondrula quadridens*, *Achatina aciculoides*, *A. veneta*, *Pupa Ferrari*, *P. pagodula*, *P. Semprioni*, *P. monodon*; *Clausilia comensis*, *C. itala*, *C. parvula*, *C. Strobili*, und besonders *Celostoma elegans*.

Von Kriechtieren (Amphibien und Reptilien) ist es besonders die graue Mauereidechse, welche in größter Menge hin- und herhuscht, während die größere grüne Smaragd-Eidechse (*Lacerta viridis*) seltener zum Vorschein kommt. In auffallender Menge findet sich im Frühjahr die Erdkröte, wenn sie zum Laichen zum See herabkommt. Im Frühjahr sind es nur die ungiftigen Schlangen, Ringel- und Vipernatter, selten auch Pfeilnatter (*Zamenis acontistes*) und als größte die Äskulapschlange, welche durch das Laubwerk schleichen, sowie die Würfelnatter am Seeufer (z. B. häufig auf den Klippen von Sirmione). Die giftige Kreuzotter (*Pelias Berus*) und Schildviper (*Vipera Aspis*) erscheinen nur in den heißen Sommermonaten hauptsächlich im Steingeröll der Berge.

Wenn wir noch schließlich einen Blick auf die höhere Tierwelt werfen, so sind es zunächst die Vögel, deren recht spärliches

Vorkommen besonders auffällt. Es ist, als ob der unersättliche Jagdsport der Italiener, welche keine Art von Vögeln mit ihren Nachstellungen verschonen, die befiedernten Sänger aus den gefährdenden Gegenden verscheucht hätte. Nur aus den geschützten Baumanlagen der Landhäuser tönt hier und da der Nachtigallenschlag oder der Gesang einer Drossel. In den Olivenwäldern hört man das Zirpen einzelner Meisen oder Finken, noch seltener das Gewitscher von Grasmücken, Zeisig, Zaunkönig in den Hecken oder das Hämmern von Baumläufern und Spechten und den Ruf des Kuckucks. Daß es am Seegestade an nach Fischraub gierigen See- und Flußadlern nicht fehlt, ist selbstverständlich, wie auch, daß seichte, mit Rohr bewachsene Uferstellen Enten und Tauchern zum Aufenthalt dienen. Mehrere Mövenarten (Silber- und Lachmöven) beleben den See im Winter.

Wenige Rebhühner und Schnepfen, sowie ganz vereinzelte Hasen kann der Jagdfreund in den einsamen Seitentälern des Val di Sur zu Gesicht bekommen, wo auch Haselmaus und Siebenschläfer Nüsse und Kastanien plündern. Fuchs und Marder sind noch ziemlich häufig.

Sobald der Tag zum Abend sich neigt, durchschwirren in erstaunlicher Häufigkeit Fledermäuse (*Vespertilio murinus*, *V. pipistrellus* und vor allem *V. daubentonii*) auch Hufeisennasen (*Rhinolophus*), die Luft. Sie sind die einzigen Vertreter der höheren Tierwelt, welche, wenn wir etwa die zum Zuge benützten Maultiere ausnehmen, dem nordischen Gaste fremdartig erscheinen könnten.

Die Bevölkerung ist körperlich wohlgebaut. Unter den Frauen findet man vielfach schöne Gestalten; die Züge erinnern häufig bei heller Hautfarbe, blonden Haaren und blauen Augen an germanischen Typus. Geistig ist der Stamm ebenfalls gut veranlagt, gewandt, lebhaft, liebenswürdig und bescheiden. Durch Sauberkeit und Reinlichkeit zeichnen sich fast alle vorteilhaft im Vergleich mit den Südtalienern aus. Die Gesundheitsverhältnisse sind gut, die Mortalität in dem nahen Salò beträgt nach vieljährigem Durchschnitt 20‰. Das Trinkwasser ist sehr gut, mäßig hart, d. h. kalkhaltig, härter als das Seewasser (beide enthalten hauptsächlich kohleisernen Kalk in Lösung, s. auch S. 19), bekanntlich ein günstiger Umstand. Sowohl Salò wie Gardone Riviera haben gute Quellwasserleitungen. Der Grundbesitz ist sehr

parzelliert, aber doch größtenteils in den Händen weniger; die Mehrzahl lebt als Kolonnen in einer gewissen Abhängigkeit. Infolge der traurigen Lage der Landwirtschaft herrscht meist Armut, die aber bei geringen Bedürfnissen nicht leicht drückend wird. Bettelei auf den Straßen war früher kaum vorhanden, was sich leider bei dem wachsenden Zuzug der Fremden in den letzten Jahren geändert hat. — Der hier gesprochene Dialekt hat viele Eigentümlichkeiten. Die Endungen der Worte werden häufig abgeworfen, die Vokale verändert; so finden sich hier die sonst unitalienischen ö und ü. Anfangs ist dem Fremden die Sprache daher schwer verständlich.

### Reiseverbindungen. Unterkunft.

— Man erreicht Gardone Riviera von Deutschland und Österreich gleich bequem auf den verschiedenen Routen:

1. durch den Gotthard nach Mailand.
  - a) Von Mailand nach Desenzano 2 Stunden Bahn (Schnellzug).  
Von Desenzano nach Gardone Riviera  $1\frac{1}{4}$  Stunden Dampfer.
  - b) Von Mailand nach Brescia  $1\frac{1}{4}$  Stunden Bahn.  
Von Brescia nach Gardone 2 Stunden Elektr. Trambahn.
  - c) Von Mailand über Rezzato (hier oder in Brescia umsteigen) nach Tormini (Vollbahn) von da  $\frac{3}{4}$  St. p. Wagen. (Wenig zu empfehlen.)
2. über den Brenner, bezw. vom Pustertal her,
  - a) nach Verona.  
Von Verona nach Desenzano  $\frac{3}{4}$  Stunde Bahn.  
Von Desenzano nach Gardone Riviera  $1\frac{1}{4}$  Stunden Dampfer.
  - b) nach Mori.  
Von Mori nach Riva 1 Stunde Bahn.  
Von Riva nach Gardone Riviera 2 bis 3 Stunden Dampfer.

3. per Semmering über Pontebba nach Verona.

Von Verona nach Desenzano  $\frac{1}{4}$  Stunde Bahn.

Von Desenzano nach Gardone Riviera  $1\frac{1}{4}$  Stunden  
Dampfer.

Da die Fahrzeiten der Dampfschiffe auf dem Gardasee öfter wechseln, ist vor Antritt der Reise das Studium des neuesten Kursbuches oder eine Anfrage in Gardone Riviera ratsam.

Dampfschiff täglich viermal nach und von Riva, Gargnano, Maderno, Salò, Desenzano. Elektr. Kleinbahn nach Maderno-Toscolano, Salò, Brescia und Vestone (Val Sabbia) zehnmal täglich in jeder Richtung.

Gardone Riviera ist Post- und Telegraphenstation und hat Telephonverbindung nach allen Richtungen. — Apotheke am Orte, ebenso während des Winters mehrere deutsche Ärzte. Seit kurzem besteht auch ein gut eingerichtetes Kurmittelhaus mit Bädern und Inhalatorien aller Art. Frachtsendungen werden durch die Dampfer an Ort und Stelle geliefert. Solche aus dem Ausland müssen jedoch an einen am Sitze des italienischen Grenz-Zollamtes wohnenden Spediteur (dem der Schlüssel eventuell einzusenden ist) geschickt werden. Am bequemsten ist es immer, Reisegepäck als Passagiergut mitzubringen; Frachtgut braucht aus Deutschland meist 3 bis 4 Wochen. Namen empfehlenswerter Spediteure und genauere Anweisungen auf Anfrage bei den Gasthöfen, Pensionen oder dem Kurvorstand.

Wagen und Boote sind stets zu haben; die Preise mäßig nach polizeilich festgesetztem Tarif.

Der Kurort hat zwei Dampferhaltestellen, die eine in Gardone di sotto an der Piazza Wimmer neben dem Grand Hotel, die zweite in Fasano, am Nordende des Ortes beim Hôtel Bella Riva. Der Tram hält viermal in Fasano und Gardone.

Die Gelegenheit zur Unterkunft ist jetzt in Salò, Gardone mit Fasano und Maderno, welche drei Orte zusammengefaßt werden müssen, soweit entwickelt, daß gleichzeitig

etwa 1400 Personen bequem Quartier finden. Im März und April wird diese Zahl überschritten; es ist dann notwendig, vorher Wohnung zu bestellen.

Ungefähr 40 Hotels und Pensionen liegen an der Riviera am See, an der Landstraße oder etwas höher am Bergabhang zerstreut. Fast in allen Häusern ist die Bedienung deutsch, ebenso auch die Kost. Für gute Betten sowie Heizung und elektrische Beleuchtung ist überall gesorgt. Die Hotels sind alle auch auf Pensionsgäste eingerichtet.

Auch möblierte Zimmer werden in mehreren Villen vermietet, wie überhaupt die bescheidensten und verwöhntesten Ansprüche hier befriedigt werden können. Nur Privatwohnungen für einige Monate oder die Wintersaison sind erst in verhältnismäßig geringer Zahl vorhanden und müssen früh bestellt werden.

Namen und Preise der Hotels und Pensionen hier aufzuführen, liegt nicht im Rahmen dieser Schrift. Man erfährt dieselben, sowie alles nähere über Unterkunft durch den Prospekt des Kurvereins. Derselbe wird vom Kurvorstand kostenlos versandt, der auch auf Anfragen jede Auskunft erteilt. Zur Unterhaltung der Gäste finden in dem eleganten, neuen Kurkasino täglich zweimal Konzerte statt, zu deren Besuch die Kurkarte freien Eintritt gewährt, ebenso wie zu den reich ausgestatteten Lese- und Spielsälen. Besondere Veranstaltungen, wie Solisten-Konzerte, Vorträge, Bälle, Garten- und See-Feste werden gleichfalls öfters geboten.

Deutsch-evangelischer Gottesdienst (eingrichtet vom Verein für deutsch-evangelischen Gottesdienst in Kurorten) findet während der Zeit vom Dezember bis April allsonntäglich in der neuen evangelischen Kirche statt. Auch für deutsch-katholischen Gottesdienst ist in der Kapelle der Villa Maria-Elisabeth Sorge getragen.

Es wird ein Kurbeitrag von 30 Cts. pro Tag bis höchstens 16,80 Lire erhoben, von dem Ärzte, Kinder unter 12 Jahren und Dienstboten befreit sind. Die Verwaltung der Einnahmen geschieht durch den hiesigen Kurverein, welchem eine größere

Zahl hier ansässiger Deutscher und Einheimischer als zahlende Mitglieder angehört. Derselbe sorgt für Herstellung, Instandhaltung und Reinigung der Spazierwege, Aufstellung von Ruhebänken, Anbringung von Wegweisern, für öffentliche Konzerte, Herstellung der jetzt als Beilage zu der deutschen Zeitung „Der Bote vom Gardasee“ wöchentlich erscheinenden Fremdenliste, Auskunftserteilung usw. Er hat insbesondere die Promenade von Barbarano bis Fasano geschaffen, ebenso den Kurgarten mit dem Casino und die daran anstoßenden Anlagen um die evangelische Kirche und in der Wimmerschlucht. Auf der Piazza Wimmer in Gardone di sotto befindet sich eine Tafel mit den täglichen meteorologischen Beobachtungen, sowie dem jährlichen Rechnungsabschluß. Näheres ergeben die vom Vorstand jederzeit erhältlichen Statuten.

### **Klimatische Verhältnisse.**

Was in klimatischer Hinsicht von einem Winterkurort verlangt werden muß, der den Anspruch macht, für schwächliche und empfindliche, erholungsbedürftige und kranke Menschen Mittel- und Nordeuropas, deren Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen herabgesetzt ist, brauchbar zu sein, läßt sich nach den jetzt mehr als früher geklärten Auffassungen in folgenden Punkten zusammenfassen: Temperatur, die genügend warm ist, um täglichen langen Aufenthalt im Freien zu ermöglichen und deren Schwankungen nur mäßige sind, mittlerer Feuchtigkeitsgehalt der Luft, mäßig reichliche Niederschläge, Windschutz, Staubfreiheit und sonstige Reinheit der Luft, reichliche Besonnung. Hierzu kommen als wesentliche weitere Forderungen, die nicht vom Klima abhängen: ausreichender Komfort, gute Beköstigung und größtmögliche Abwechslung in Spaziergängen, verbunden mit schöner landschaftlicher Umgebung, um bei langem Aufenthalt und da die meisten anderen gewohnten Vergnügungen versagt bleiben müssen, den einzig erlaubten Genuß — den der Natur — nicht eintönig werden zu lassen. An der Hand

dieser Kriterien beurteilt hat Gardone-Riviera seine Existenzberechtigung bewiesen, und ich will hier versuchen, das Winterklima des Ortes zu schildern.

Über die klimatischen Verhältnisse Gardone-Rivieras während der 7 Wintermonate Oktober bis April besitzen wir jetzt bereits ausreichende Aufzeichnungen. Nachdem schon seit 1880 regelmäßige meteorologische Beobachtungen gemacht worden waren, habe ich seit 1885 genaue Notierungen mit guten und vorschriftsmäßig bei der Villa Koeniger aufgestellten Instrumenten (meist von Fueß in Berlin) vorgenommen, in den letzten Jahren im Auftrage des hiesigen Kurvereins. Außerdem liegen für 1886—92 exakte Untersuchungen vor, welche Herr C. Propping (früher lange Jahre Beobachter der meteorologischen Station in Eisenach) in Fasano ebenfalls mit geprüften Fueßschen Instrumenten ausgeführt hat. Die letzteren geben ein wenig günstigere Zahlen für die Temperaturen, als die meinen, da offenbar mein Beobachtungsort etwas ungünstiger liegt. Außerdem besteht eine meteorologische Station in Salò, geleitet von Prof. Pio Bettoni mit reichlichen und guten Instrumenten, deren Beobachtungen ich mit den meinigen vielfach vergleichen konnte und nachstehend mehrfach anführen werde. Seit 1900 werden die meteorologischen Beobachtungen des Kurvereins von Herrn Dr. Krez fortgesetzt. Ich gebe im folgenden stets nur die Ergebnisse der zwanzigjährigen Aufzeichnungen 1885 bis 1905, indem ich auch die früheren (80—85), die unter etwas abweichenden Verhältnissen gemacht sind, unberücksichtigt lasse. Die nachstehend zu Vergleichen benutzten Angaben aus anderen Orten entstammen offiziellen Veröffentlichungen und soweit irgend möglich den Beobachtungen der gleichen Jahre.

Die Barometerschwankungen lasse ich bei den folgenden Besprechungen deshalb außer Betracht, weil dieselben wohl im einzelnen Falle bei der Erkenntnis der augenblicklichen und zu erwartenden Witterung große praktische Bedeutung haben, aber für das Zustandekommen des Lokalklimas belanglos sind. Es sei nur erwähnt, daß Gardone-Riviera

etwa 70 m über dem Meeresspiegel liegt, also stets einen verhältnismäßig hohen Luftdruck hat, und von besonderen Einflüssen erhöhter Lage mithin nicht die Rede ist.

Zum Verständnis des Winterklimas Gardones muß man sich gegenwärtig halten, daß der Ort noch in der Zone der Äquinoktialregen liegt, und zwar am Nordrande der klimatischen Mittelmeer-Provinz. Das Klima dieses Gebietes charakterisiert sich (nach Lorenz Rothe, Klimatologie) durch folgende Eigentümlichkeiten:

„Die mediterrane Provinz, die Küstenländer des mittelländischen Meeres umfassend und durch die nördlich von denselben liegenden Gebirge (Pyrenäen, Alpen, dinarisches Gebirge) von den nördlichen Ländern Mitteleuropas orographisch und klimatisch geschieden, unter dem Einfluß des Mittelmeerbeckens stehend und durch südliche Lage in der Zone der Äquinoktialregen und der sommerlichen Trockenheit fallend, überdies durch Entwaldung der Gebirge und vorwiegend nacktes Gestein das eigene Klima stark beeinflussend, ist eine der am entschiedensten ausgeprägten von ganz Europa.

Die winterlichen Temperaturen sind unter der Gunst der südlichen Lage auf etwa 3 Monate eingeschränkt (Dezember bis Februar).

Am nördlichen Rande der Provinz bringen innerhalb dieser Zeit teils kalte Strömungen aus dem nördlich gelegenen Binnenlande, die sich besonders im östlichen Teile einfinden, teils helle, windstille Nächte nicht selten Temperaturen von 1–6°, selbst 10° unter Null, aber nie für längere Dauer, meist nur für einige Stunden; am südlichen Rande kommen Frosttemperaturen in vielen Wintern gar nicht vor. Schnee bleibt selten einige Stunden lang liegen, zerfließt meistens schon beim Auffallen auf den Boden, und die meisten winterlichen Niederschläge bestehen in Regen im Gefolge der über das Mittelmeer kommenden äquatorialen Winde, welche mit den trockenen und kälteren Binnenwinden abwechseln.

Spätestens März beginnt mit dem Zurückweichen dieser Winde und dem Vorwalten der wärmeren Luftströmung ein

rasches Steigen der Temperatur, und schon Ende April und längstens Mitte Mai stellen sich vollständig sommerliche Temperaturen ein, die auf gleicher Höhe bis in den September stehen zu bleiben pflegen, so daß nur ein zweimonatlicher Frühling, dagegen ein fünfmonatlicher Sommer sich ergibt. Während desselben nimmt die Trockenheit der Luft und die Regenarmut sehr bedeutend zu und selbst Tau wird selten. Ganz regenlos sind übrigens diese Sommer nie, denn wenn es auch dürre Zeiträume von 3—6—8 Wochen gibt, so kommen doch noch im Juni und jedenfalls wieder im August, in manchen Sommern auch jeden Monat, Gewitter mit Regengüssen vor, die freilich nur kurze Zeit dauern.

Erst der Oktober bringt wieder die eigentlichen äquinoctialen Herbstregen, nach ihrem Ablauf allmählich sinkende Temperaturen und kalte Land-(Nord-)winde, und nach etwa zweimonatlichem Herbst tritt der schon geschilderte Typus der winterlichen Witterung ein.“

Die Richtigkeit dieser Schilderung läßt sich wie an jedem anderen Punkte des Gebiets so auch in Gardone-Riviera in jedem Winter erweisen; lokale Eigentümlichkeiten sind nur die verhältnismäßig hohe Temperatur gegenüber der Umgebung, bedingt durch die der Einwirkung der Sonne offene Lage am Rande des großen verhältnismäßig warmen Seebeckens, sowie der ungewöhnlich gute Schutz gegen die Nordwinde. Vor allem geht aus der Beschreibung hervor, und dies gilt für alle Länder der Nordküste des Mittelmeers, daß es auch hier einen Winter gibt, und daß man nicht beim Überschreiten der Alpen sofort in völligen Sommer gelangt, eine Ansicht, die wunderbarerweise von den meisten derjenigen geteilt wird, die zum erstenmal im Winter nach Italien kommen, und die auf eigentümlichen geographischen Vorstellungen beruht, obwohl jedes Reisehandbuch Aufklärung darüber gibt, wie man im Winter in Palermo und noch im April in Neapel frieren kann. Freilich gibt es im italienischen Winter Tage genug, die den vollen Sommer vortäuschen, aber auch der Gegensatz derselben fehlt nicht. Die Meinung, daß ein Winter in Italien verwechliche, ist

daher für unser Gebiet nicht begründet; sie beruht darauf, daß Kranke bei zu früher Heimreise im März und April sich häufig Rückfällen aussetzen. Vor Ende April ist Südwestdeutschland und vor Mitte Mai Norddeutschland für Heimkehrende nicht geeignet. Viel eher könnte man von Abhärtung sprechen, da hier auch die verzärtelsten Kranken sich nach einiger Gewöhnung mit 11 bis 12° im Zimmer begnügen und bei noch weniger behaglich im Freien sitzen.

Ich gebe nachstehend zunächst eine Tabelle, welche alle interessanteren Durchschnittsangaben der meteorologischen Beobachtungen, im wesentlichen entsprechend den Mustertabellen von Hann (Klimatologie, 2. Aufl.) über Wien zusammenfaßt. Sachverständige können daraus hinreichende Schlüsse ziehen, ich werde die Hauptpunkte näher besprechen.

(Tabelle siehe Seite 56 und 57.)

Hiernach ist die mittlere Temperatur (I, Spalte 1) der sieben Monate (Oktober bis April) 8,1° Celsius, diejenige der drei Wintermonate (Dezember, Januar, Februar) 4,2°, Zahlen, welche Gardone Riviera zu oberst in die Reihe der begünstigten Stationen am Südabhange der Alpen stellen, mit Ausnahme der ligurischen Riviera, deren Mitteltemperatur wesentlich höher ist, zumal für die drei Monate Dezember bis Februar, wo sie dort etwa 8,8° beträgt. Für die übrigen bevorzugten Orte am Südfuß der Alpen stellen sich die Zahlen für den kältesten Monat Januar wie folgt nach den Beobachtungen der Jahre 1885—1890:

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Gardone Riviera . . . . . | 3,8° |
| Arco . . . . .            | 2,4° |
| Venedig . . . . .         | 2,6° |
| Pallanza . . . . .        | 2,5° |
| Lugano . . . . .          | 1,2° |
| Montreux . . . . .        | 0,3° |
| Gries . . . . .           | 0,4° |
| Meran . . . . .           | 0,2° |

Hann (Klimatologie, 2. Aufl.) gibt die Mitteltemperatur einiger klimatischer Kurorte für die Monate November bis März wie folgt an:

|        | Bozen, | Meran, | Montreux, | Lugano, | Nervi, | S. Remo, | Kairo, | Gard. R. |
|--------|--------|--------|-----------|---------|--------|----------|--------|----------|
| Novbr. | 5,5°   | 5,6°   | 5,4°      | 6,4°    | 11,7°  | 11,8°    | 18,5°  | 8,8°     |
| Dez.   | 1,3°   | 1,4°   | 1,7°      | 2,7°    | 8,6°   | 8,8°     | 13,7°  | 4,3°     |
| Jan.   | 0,0°   | 0,6°   | 0,9°      | 1,3°    | 7,8°   | 8,4°     | 11,6°  | 3,5°     |
| Febr.  | 3,1°   | 3,4°   | 2,7°      | 3,6°    | 9,3°   | 9,7°     | 12,7°  | 4,8°     |
| März   | 7,6°   | 7,5°   | 5,3°      | 6,8°    | 10,9°  | 10,8°    | 15,9°  | 8,5°     |
| Mittel | 3,5°   | 3,7°   | 3,2°      | 4,2°    | 9,7°   | 9,9°     | 14,5°  | 6,0°     |

Gardone mit 6,0 steht also zwischen Lugano mit 4,2 und Nervi mit 9,7. Der Unterschied in der Mitteltemperatur zwischen Gardone und den Orten der ligurischen Riviera, als deren Repräsentanten hier Nervi und S. Remo angeführt sind, ist, wie bereits oben erwähnt, erheblich. Am meisten zum Ausdruck kommt dies in dem Unterschied in der Vegetation. Am Gardasee bedürfen die Zitronen des Schutzes im Winter, die Dattelpalmen kommen nur langsam und an den meisten Stellen schwierig voran, ebenso überwintern hier im Freien einige andere Pflanzen, die für die Vegetation der genueser Riviera charakteristisch sind, nicht ohne Schutz, wie z. B. die bekannte *Bougainvillea spectabilis*, welche die Südflichen der Häuser in S. Remo und Mentone mit ihrem prachtvollen Rot schmückt. Für den Menschen macht sich der Temperaturunterschied viel weniger geltend, da die Empfindung etwas größerer Wärme in Ligurien durch die dort mehr in den Vordergrund tretenden unangenehmen Einflüsse des Windes und Staubes mehr als aufgewogen wird. Auch ist nicht zu vergessen, daß es wesentlich nicht auf die Durchschnittstemperatur an sich ankommt, sondern auf die Dauer und Stärke des Sonnenscheins, wovon weiter unten die Rede sein wird.

Die durchschnittliche Temperatur des ganzen Jahres, welche ich für Gardone selbst nicht angeben kann, beträgt für das nahe Salò, nach den Angaben der dortigen meteorologischen Station 13,3°. Die Monate Mai bis September

haben Durchschnittstemperaturen von Mai 16,5°, Juni 20,7°, Juli 23,3°, August 22,7°, September 19,4°, das absolute Maximum übersteigt selten 31° Celsius.

Die für Gardone angegebenen Mitteltemperaturen sind berechnet aus, wie ich beifüge, wahren Mitteln nach den Aufzeichnungen eines selbstregistrierenden Thermometers und etwa 0,5° niedriger als die Zahlen der italienischen Beobachter, die meist berechnet sind nach der Formel: Max. + Min. + Temp. 9h morgens + Temp. 9h abends, die Summe dividiert durch 4.

Das mittlere tägliche Maximum (I, Spalte 3) geht selbst im Januar nicht unter 6,3°, bleibt überhaupt in den drei Wintermonaten ziemlich stehen, indem es im Dezember 7,2° im Januar 6,3°, im Februar 8,0° erreicht, während es im November (11,1°) und März (12,6°) um 4–5° höher ist.

Das mittlere tägliche Minimum (I, Spalte 4) beträgt selbst im Januar 0,8°.

Das absolute Minimum sinkt durchschnittlich im Jahre an 28 Tagen nachts unter 0° (I, Spalte 12 und 14); die niedrigste Temperatur, welche überhaupt beobachtet worden ist, war –8,1° C am 14. Januar 1893. Am gleichen Tage hatte Genua –6°, Alessandria –10°, Mailand –14°, Como –12°, Verona –11°, Venedig –10°, Modena –14°, Florenz –9°. Die Vergleichung der Frosttage mit dem uns am nächsten stehenden Kurort ergibt hier deutliche Unterschiede.

Die Anzahl derselben betrug:

|         |         |     |            |         |     |
|---------|---------|-----|------------|---------|-----|
| 1885/86 | in Arco | 46, | in Gardone | Riviera | 39  |
| 1886/87 | „ „     | 48, | „ „        | „ „     | 28  |
| 1887/88 | „ „     | 61, | „ „        | „ „     | 47  |
| 1888/89 | „ „     | 60, | „ „        | „ „     | 30. |

Dieser Unterschied beruht unzweifelhaft zum größten Teil darauf, daß Gardone Riviera einen längeren Sonnentag hat, und besonders, daß es unmittelbar am See liegt, dessen gewaltige Wassermasse im Winter des Nachts wärmer als die Umgebung ist und für dieselbe als Wärmequelle dient. Die Oberflächentemperatur des Seewassers beträgt noch im Dezember 11,0°, im Januar 9,5° und sinkt im Februar auf

**Winterklima von**  
45° 37' N. Br., 10° 34' E. L. v. Gr.,  
Beobachtungen der 20 Jahre

*I. Temperatur-*

| Spalte . . . . . | 1                  | 2                              | 3                         | 4    | 5  | 6    | 7    | 8                                       | 9                       | 10   | 11                         |
|------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|------|--|------|------|---|-------------------------|------|----------------------------|
|                  | 24 stündige Mittel | Mittlere Abweichung der Mittel | Mittlere tägliche Extreme |      | Mittel für 3 tägl. Beobachtungsstunden (Jahre 85—90) |      |      | Tägl. aperiodische Temperaturschwankung | Mittlere Monats-extreme |      | Mittlere Monats-schwankung |
|                  |                    |                                | max.                      | min. | 8 v.   | 2 n. | 8 a. |   | max.                    | min. |                            |
| Oktober . .      | 13,7               | 0,8                            | 17,1                      | 10,8 | 11,8   | 15,0 | 12,2 | 6,3                                     | 21,7                    | 5,7  | 16,0                       |
| November .       | 8,6                | 0,9                            | 11,1                      | 6,3  | 7,1  | 10,4 | 7,7  | 4,8                                     | 15,6                    | 1,2  | 14,4                       |
| Dezember .       | 4,4                | 0,8                            | 7,2                       | 2,1  | 2,7  | 6,5  | 3,5  | 5,0                                     | 12,0                    | -2,3 | 14,3                       |
| Januar . .       | 3,4                | 1,2                            | 6,3                       | 0,8  | 1,6  | 5,9  | 2,7  | 5,4                                     | 11,9                    | -3,5 | 15,4                       |
| Februar . .      | 4,8                | 1,2                            | 8,0                       | 1,7  | 2,3  | 7,1  | 3,7  | 6,3                                     | 12,8                    | -3,1 | 15,9                       |
| März . . .       | 8,5                | 0,8                            | 12,6                      | 5,0  | 5,0  | 10,6 | 7,7  | 7,5                                     | 18,7                    | -0,2 | 18,9                       |
| April . . .      | 12,8               | 0,8                            | 17,3                      | 8,6  | 11,5   | 16,3 | 12,0 | 8,7                                     | 22,0                    | 4,1  | 17,9                       |
| Summe . .        | —                  | —                              | —                         | —    | —  | —    | —    | —                                       | —                       | —    | —                          |
| Durchschnitt     | 8,0                | 0,9                            | —                         | —    | —  | —    | —    | 6,3                                     | —                       | —    | —                          |

*II. Andere klima-*

| Spalte . . . . . | 1                                  | 2    | 3      | 4                    | 5              | 6                               | 7                   | 8                                     | 9                   | 10                                 |
|------------------|------------------------------------|------|--------|----------------------|----------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
|                  | Relative Feuchtigkeit in Prozenten |      |        |                      | Niederschläge  |                                 |                     | Luftströmung (Jahre 85-00) vorwiegend |                     | Bewölkung (0 wolkenlos 10 bedeckt) |
|                  | Mittel für 5 Jahre                 |      |        | Mittel aus 20 Jahren | Mittlere Menge | Niederschlags-Tage über 0,25 mm | Darunter Schneetage | polar an Tagen                        | äquatorial an Tagen |                                    |
| 8 v.             | 8 n.                               | 8 a. | Jahren | mm                   |                |                                 |                     |                                       |                     |                                    |
| Oktober . .      | 79                                 | 73   | 78     | 80                   | 144            | 11                              | 0                   | 14                                    | 17                  | 5,0                                |
| November .       | 84                                 | 78   | 84     | 81                   | 112,5          | 9                               | 0,05                | 18                                    | 12                  | 5,6                                |
| Dezember .       | 82                                 | 73   | 79     | 78                   | 96,7           | 7                               | 0,7                 | 20                                    | 11                  | 4,8                                |
| Januar . .       | 80                                 | 72   | 79     | 75                   | 66             | 6                               | 1,0                 | 20                                    | 11                  | 4,6                                |
| Februar . .      | 76                                 | 66   | 72     | 74                   | 71             | 6                               | 0,7                 | 19                                    | 9                   | 4,4                                |
| März . . .       | 78                                 | 66   | 73     | 72                   | 110            | 9                               | 0,5                 | 19                                    | 12                  | 4,7                                |
| April . . .      | 75                                 | 60   | 70     | 70                   | 93,6           | 10                              | 0                   | 16                                    | 14                  | 4,8                                |
| Summa . .        | —                                  | —    | —      | —                    | 693,8          | 58                              | 3                   | —                                     | —                   | —                                  |
| Durchschnitt     | 80                                 | 70   | 76     | 76                   | —              | —                               | —                   | —                                     | —                   | 4,8                                |

**Gardone Riviera.**

80 m Meereshöhe des Beobachtungsortes.

1885—1905, Oktober bis April.

*verhältnisse.*

| 12                                      | 13                                  | 14   | 15  | 16  |                  | 17  | 18   |    |     |
|---|-------------------------------------|------|---|---|------------------|---|--|----|-----|
| Frosttage<br>(Temp. nachts<br>unter 0°) | Absolute<br>Extreme in<br>20 Jahren |      | Maximum des<br>Schwarzkegel-<br>thermometers<br>im Vakuum<br>in der Sonne | Datum und Grösse des absoluten Mini-<br>mums in jedem der 20 Winter.<br><br>(Dasselbe fiel 4 mal in den Dezember,<br>9 mal in den Januar, 5 mal in den Februar<br>2 mal in den März). |                  | Anzahl der Frost-<br>tage in jedem der<br>21 Winter<br>(nachts Temp.<br>unter 0°) | Veränderlichkeit<br>der Tagestempe-<br>ratur (85—88) |    |     |
|   | max.                                | min. |   |   |                  |   |  |    |     |
| 0                                       | 24,1                                | 1,2  | 53  | 1885-1886   | 14. 12. 85. -4,0 | Hiernach  | 1885-1886  | 39 | 1,2 |
|   |                                     |      |   | 1886-1887   | 18. 2. 87. -5,5  | betrug das  | 1886-1887  | 28 |     |
| 0,4                                     | 17,8                                | -1,6 | 47  | 1887-1888   | 1. 2. 88. -5,5   | absolute Mi-  | 1887-1888  | 47 |     |
|   |                                     |      |   | 1888-1889   | 24. 2. 89. -3,5  | nimum in  | 1888-1889  | 30 | 1,0 |
|   |                                     |      |   | 1889-1890   | 3. 3. 90. -5,4   | d. 20 Jahren  | 1889-1890  | 30 |     |
| 6,9                                     | 16,5                                | -4,8 | 43,5  | 1890-1891   | 18. 1. 91. -7,8  | 1885-1905   | 1890-1891  | 62 | 1,0 |
|   |                                     |      |   | 1891-1892   | 21. 12. 91. -4,5 |   | 1891-1892  | 26 |     |
| 12,1                                    | 16,0                                | -8,1 | 44  | 1892-1893   | 14. 1. 93. -8,1  | -1°—2° 2 mal  | 1892-1893  | 48 | 1,2 |
|   |                                     |      |   | 1893-1894   | 5. 1. 94. -5,8   | -2°—3° 1 —  | 1893-1894  | 26 |     |
|   |                                     |      |   | 1894-1895   | 4. 1. 95. -4,8   | -3°—4° 4 —  | 1894-1895  | 43 | 1,3 |
| 7,3                                     | 16,6                                | -5,5 | 44  | 1895-1896   | 23. 2. 96. -3,2  | -4°—5° 4 —  | 1895-1896  | 26 |     |
|   |                                     |      |   | 1896-1897   | 30. 1. 97. -3,0  | -5°—6° 4 —  | 1896-1897  | 12 |     |
| 1,6                                     | 21,5                                | -5,4 | 52  | 1897-1898   | 25. 12. 97. -2,3 | -6°—7° 2 —  | 1897-1898  | 15 | 1,2 |
|   |                                     |      |   | 1898-1899   | 3. 3. 99. -1,7   | -7°—8° 1 —  | 1898-1899  | 9  |     |
| 0                                       | 28,4                                | 2,2  | 52  | 1899-1900   | 28. 12. 99. -3,6 |   | 1899-1900  | 16 | 1,1 |
|   |                                     |      |   | 1900-1901   | 6. 2. 01. -6,4   | mehr als  | 1900-1901  | 36 |     |
| 28,6                                    | —                                   | —    | —   | 1901-1902   | 16. 1. 02. -1,2  | -8° 1 —   | 1901-1902  | 4  | —   |
|   |                                     |      |   | 1902-1903   | 20. 1. 03. -4,1  |   | 1902-1903  | 22 |     |
| —                                       | —                                   | —    | —   | 1903-1904   | 19. 1. 04. -1,2  |   | 1903-1904  | 5  |     |
|   |                                     |      |   | 1904-1905   | 16. 1. 05. -6,9  |   | 1904-1905  | 49 | 1,1 |

*tische Elemente.*

| 11   | 12  | 13                      | 14  | 15                 | 16                              | 17  | 18                  |
|--|---|-------------------------|---|--------------------|---------------------------------|---|---------------------|
| Sonnenschein<br><br>Mittlere<br>Dauer in<br>Stunden nach<br>dem Sonnen-<br>schein-Auto-<br>graphen | in Prozenten<br>der<br>möglichen<br>Dauer | T a g e                 |   |                    | Ganz<br>wind-<br>stille<br>Tage | Windstille bei täg-<br>lich 3 maliger<br>Beobachtung<br>in Prozenten der<br>Zahl der Beobach-<br>tungen | Gewitter<br>(85—93) |
|  |   | mit Bewölkung<br>(0—10) | mit<br>Nebel<br>(auch<br>kurz<br>dauernd) | unter 2<br>heitere |                                 |   |                     |
| 165  | 52  | 10                      | 9   | 0,2                | 17                              | 80  | 0,4                 |
| 124  | 47  | 9                       | 11  | 0,8                | 18                              | 82  | 0,2                 |
| 129  | 49  | 12                      | 10  | 1,1                | 18                              | 82  | 0,0                 |
| 141  | 52  | 14                      | 9   | 1,2                | 17                              | 79  | 0,0                 |
| 153  | 56  | 13                      | 8   | 0,6                | 15                              | 76  | 0,0                 |
| 184  | 53  | 12                      | 9   | 0,3                | 16                              | 78  | 1,0                 |
| 201  | 52  | 10                      | 8   | 0,1                | 18                              | 80  | 2                   |
| 1097   | —   | 80                      | 64  | 4                  | 119                             | —   | 3,6                 |
| —  | 52  | —                       | —   | —                  | —                               | 79  | —                   |

8,9°. Die tiefste von mir beobachtete Temperatur betrug 7,8° im Februar. Dies entspricht der auf dem Grunde des Sees konstant herrschenden Temperatur des Jahres (7,8°).

Unter  $-8^{\circ}$  Celsius oder  $-6,4^{\circ}$  Reaumur scheint das absolute Minimum in Gardone seit langer Zeit nicht gefallen zu sein. Bei  $-9^{\circ}$  leiden die Oliven bereits erheblich, was im Jahre 93 nicht der Fall war. Der kälteste Winter im 19. Jahrhundert war außer einem in den zwanziger Jahren der von 79/80 in Italien und dem größten Teil Europas überhaupt. Damals betrug das absolute Minimum in Brescia  $-10,8$ , in Modena  $-14,6$ , in Bologna  $-10,8$ , in Florenz  $-11,0$ , Zahlen, die kaum von den obigen verschieden sind. 79/80 erfroren in Gargnano Eucalyptusbäume, ebenso auf der Isola di Garda im Winter 92/93. Diese Extreme sind natürlich mehr von Wichtigkeit für die Vegetation, als für die uns interessierenden Fragen; für den Menschen ist es ziemlich gleichgültig, ob in der Nacht das Thermometer auf  $-4^{\circ}$  oder  $-8^{\circ}$  sinkt. Übrigens sind auch so scheinbar tiefe Minima nicht kälter, als die Maifröste, die wir in Deutschland fast alljährlich erleben.

Die mittleren Monatsextreme finden sich in Spalte 9 und 10 der Tabellen angegeben. Es sind dies die Durchschnittszahlen der in den einzelnen Monaten zur Beobachtung gekommenen höchsten und niedrigsten Temperaturen. Hiernach schwanken die wärmsten Temperaturen im Schatten im Dezember, Januar und Februar um  $12^{\circ}$ , die kältesten um  $-3^{\circ}$ . Die entsprechenden Zahlen des mittleren monatlichen Minimum sind nach Hann für Bozen  $-7,7^{\circ}$ , Meran  $-8,3^{\circ}$ , Montreux  $-9,5^{\circ}$ , Lugano  $-8,3^{\circ}$ , Nervi  $-2,4^{\circ}$ .

In den einzelnen Jahren ergeben sich natürlich für die Temperaturverhältnisse wie für die übrigen klimatischen Elemente nicht unerhebliche Unterschiede, und man kann nicht erwarten, daß jeder Jahrgang sich den Mittelzahlen nahe anschmiegt. Da von den Wintergästen diesem Umstand oft nicht Rechnung getragen wird, füge ich noch folgende Zahlen aus den Beobachtungen der 15 Jahre (1885 bis 1900) in Gardone an. Die 24 stündige Mitteltemperatur schwankte im Dezember zwischen  $6,2^{\circ}$  (98) und  $2,7^{\circ}$  (92);

im Januar zwischen  $6,3^{\circ}$  (99) und  $0,6^{\circ}$  (93); im Februar zwischen  $6,8^{\circ}$  (1900) und  $1,6^{\circ}$  (95); im März zwischen  $10,7^{\circ}$  (97) und  $7,0^{\circ}$  (92). Immerhin ist der Unterschied der einzelnen Jahrgänge in Gardone viel geringer als z. B. bei den deutschen Stationen. Den Ausdruck hierfür bietet die Spalte 2 der Tab. I, welche die mittlere Abweichung der 24stündigen Mittel enthält. Hiernach ist z. B. im Januar, wo die Abweichung  $1,2^{\circ}$  beträgt und relativ am größten ist, mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit darauf zu rechnen, daß die Mitteltemperatur sich nach oben oder unten in einem bestimmten Jahr von dem Durchschnitt um nicht viel mehr als  $1,2^{\circ}$  entfernen wird.

Die Spalten 5–7 geben für die Jahre 85–90 die Mitteltemperaturen für die 3 Tagesstunden 8 früh, 2 nachmittags und 8 abends an. Es zeigen diese Zahlen, daß es abends um 8 immer noch etwas wärmer ist, als morgens um 8. Das tägliche Minimum wird zumal im Winter erst um Sonnenaufgang, also kurz vor 8 erreicht, dann steigt die Temperatur ziemlich steil an bis mittags gegen 2, um von da ab langsam bis zum folgenden Morgen zu sinken, sofern nicht Störungen eintreten. Sehr hübsch zeigen diese Verhältnisse die Kurven des selbstregistrierenden Thermometers.

In Spalte 16 sind die sämtlichen absoluten Minima der 20 Jahre aufgezeichnet mit dem Tag ihres Vorkommens. Das absolute Minimum des betreffenden Winters wurde hiernach 4 mal im Dezember, 9 mal im Januar, 5 mal im Februar und 2 mal im März beobachtet, es sank wie erwähnt, am 14. I. 93 auf  $-8,1$ , während im Winter 98/99 die tiefste Temperatur  $-1,7$  war. Das mit Wahrscheinlichkeit alljährlich zu erwartende Minimum beträgt, wie Spalte 14 lehrt, etwa  $-4,4$ .

Auch in bezug auf die Anzahl der Frosttage, d. h. der Tage, an welchen nachts das Quecksilber unter 0 geht (I, Sp. 12) bestehen in den einzelnen Wintern wesentliche Unterschiede. So hatte der Winter 90/91 62, der von 98/99 nur 9 Frosttage. Am Tage steht die Temperatur stets über 0, nur in zwei Jahren sind sogenannte Eistage zur Beobachtung

gelangt, an welchen auch mittags der Gefrierpunkt nicht nach oben überschritten wurde, und zwar im Januar 91 2mal und im Januar 98 5mal hintereinander. Es sind das natürlich Tage, an welchen die Sonne nicht zum Vorschein gekommen ist.

Die Maxima in den Wintermonaten betragen, wie Spalte 9 und 13 zeigen, in den Monaten Dezember, Januar und Februar, im Mittel etwa  $12^{\circ}$  und absolut in den 20 Beobachtungsjahren etwa  $16^{\circ}$  im Schatten, die Temperaturen in der Sonne werden weiter unten besprochen.

Die durchschnittliche aperiodische Tageschwankung (I, Spalte 8) oder der Unterschied zwischen täglichem Maximum und Minimum beträgt in Gardone in den Monaten Oktober bis April  $6,3^{\circ}$ , im November  $4,8^{\circ}$ , Dezember  $5,0^{\circ}$ , Januar  $5,4^{\circ}$ , Februar  $6,3^{\circ}$ . Die entsprechenden Zahlen lauten für Madeira, den Kurort, welcher in dieser Beziehung ohne Rivalen dasteht: Nov. 4,8, Dez. 5,0, Jan. 5,0, Febr. 5,3. Dagegen für Nizza: Nov. 12,4, Dez. 12,5, Jan. 13,1, Febr. 12,9, und für Mentone 13, 12,5, 14 und 13. Während demnach die durchschnittliche tägliche Schwankung in Gardone in diesen Monaten kaum mehr als in Madeira beträgt, zeigt sie sich an den genannten Orten der ligurischen Riviera mehr als doppelt so groß.

Die mittlere Monatsschwankung oder der Unterschied zwischen den mittleren Monatsextremen (I, Spalte 11) ist ebenfalls in Gardone mäßig. Hann gibt für andere Kurorte die nachstehenden Zahlen, denen ich die von Gardone gegenüberstelle:

|        | Funchal | Malaga | Kairo | Pau  | Meran | Gardone Riviera |
|--------|---------|--------|-------|------|-------|-----------------|
| Novbr. | 8,9     | 18,9   | 15,6  | 20,0 | 17,3  | 14,4            |
| Dez.   | 9,4     | 17,6   | 16,2  | 19,4 | 16,1  | 14,3            |
| Jan.   | 9,4     | 17,7   | 15,8  | 20,7 | 16,7  | 15,4            |
| Febr.  | 10,4    | 17,5   | 19,4  | 20,4 | 17,9  | 15,3            |
| März   | 10,5    | 18,2   | 23,5  | 20,6 | 18,5  | 18,9            |

Funchal (Madeira) hat auch hier bei weitem die geringsten Werte, die übrigen Orte fast durchgängig aber höhere als unser Kurort.

Auch die Veränderlichkeit der Tagestemperatur (I, Spalte 18), d. h. der Unterschied der Mitteltemperatur zweier aufeinander folgenden Tage, ist in Gardone Riviera sehr gering,  $1,1^{\circ}$  im Durchschnitt. In Wien ist diese Zahl z. B. doppelt so groß.

Spalte 15 gibt das Maximum des Schwarzkugelthermometers im Vakuum in den einzelnen Monaten an und bildet ein Maß für die Intensität der Sonnenstrahlung. Da die Angabe des frei über Rasen aufgehängten Schwarzkugelthermometers außerdem abhängig ist von der Lufttemperatur, so zeigt sich, daß die Sonnenstrahlung in allen Wintermonaten ziemlich gleich stark ist. Der öfters hierfür gebrauchte Ausdruck „Temperatur in der Sonne“ als Gegensatz zur Schattentemperatur ist unrichtig und kein genügend definierter Begriff. Die Temperatur der Luft selbst in der Sonne in hinreichender Entfernung vom Boden, Gebäuden usw. ist bekanntlich von der Temperatur im Schatten nicht verschieden. Außer der Sonnenstrahlung kommt in der Umgebung des Sees als wesentliche Wärmequelle auch die durch die Wasserfläche ausgestrahlte und reflektierte Wärmemenge in Betracht.

Wenn es in der Tabelle heißt, das Maximum des Schwarzkugelthermometers betrage im Januar bis  $44^{\circ}$ , so ist damit nur eine relative Größe gegeben, mit der sich weiter nicht viel anfangen läßt, als daß man sie mit ebenso gewonnenen Zahlen an anderen Orten vergleichen kann. Immerhin ist diese Methode bis jetzt die einzig verlässliche, um die Wirkung der Sonnenstrahlung auszudrücken. Das Thermometer gibt auch nur ein Maximum, das auch erreicht wird, wenn z. B. die Sonne an dem betreffenden Tage nur ganz kurze Zeit mittags geschienen hat, während an einem anderen Tage, der stets Sonnenschein hat, nur gerade mittags nicht, das Sonnenthermometer vielleicht eine wesentlich geringere Höhe erreicht. Mittelzahlen lassen sich hiernach aus diesen Angaben nicht gut berechnen. Sie werden aber wesentlich ergänzt durch die Aufzeichnungen des Sonnenscheinautographen über die Dauer des Sonnen-

scheins in Stunden, die weiter unten besprochen werden. In bezug auf die Intensität der Sonnenstrahlung ist noch zu bemerken, daß sie in der dünneren Atmosphäre des Hochgebirges besonders stark ist, worauf es beruht, daß man im Hochgebirg bei sehr kalter Luft doch in der Sonne im Freien ohne zu frieren sitzen kann. Hann gibt an, daß in Davos im Januar das Schwarzkugelthermometer durchschnittlich auf  $39^{\circ}$  steigt, in maximo aber bis auf  $62^{\circ}$  bei einem mittleren Maximum der Lufttemperatur von  $-1,5^{\circ}$ .

Die Wirkung der Sonnenstrahlung auf den menschlichen Körper wird sehr beeinflußt durch die Kleidung und Windstille, so daß selbst in dem windgeschützten Gardone man im Winter nachmittags zwischen 2 und 4 Uhr in der Sonne zwar an Stellen, die von Gebäuden umgeben oder sonst geschützt sind, mit Behaglichkeit leicht gekleidet im Freien sitzt, aber wenige Schritte davon, auch in der Sonne, aber in weniger stillstehender Luft, selbst wenn man kaum einen Hauch der Luftbewegung fühlt, dies nicht angänglich ist. Im allgemeinen habe ich gefunden, daß man an geschützten Stellen behaglich in der Sonne sitzen kann, wenn das Schwarzkugelthermometer über  $25^{\circ}$  zeigt, was auch in den kältesten Monaten zwischen  $\frac{1}{2}$  10 und 4 Uhr immer der Fall ist, wenn die Sonne scheint.

Die relative Feuchtigkeit (II, Spalte 1—4) ist im Durchschnitt der 7 Monate (Oktober bis April) 76%, und zwar schwanken die Monatsmittel zwischen 70 und 81%, die tägliche Schwankung beträgt durchschnittlich 6—12%.

Die Angaben sind mittelst des Psychrometers und des Koppeschen Haarhygrometers gewonnen und absolut zuverlässig, die Mittel aus drei täglichen Beobachtungen berechnet. Ein stärkeres Herabgehen der relativen Feuchtigkeit kommt in Gardone selten vor, z. B. bei Nordföhn. Nur etwa in 4% der einzelnen Beobachtungen überhaupt fiel sie unter 50%, die absoluten Minima waren 15% am 21. 1. 93 und 16% am 7. 3. 86, während z. B. in Nizza allwinterlich Minima von 3 bis 12% beobachtet werden. Es kann daher das Klima Gardones als mäßig feucht und keinen großen

Schwankungen unterworfen bezeichnet werden, etwas feuchter als das von Arco (72 % für Okt. bis April), Meran (68 %), St. Remo (67 %), Genua (Nov. bis März 57 %) und das der anderen Kurorte Liguriens; nur Montreux hat fast dieselbe relative, aber da es eine niedrigere Temperatur besitzt, eine geringere absolute Feuchtigkeit.

In den verschiedenen Jahrgängen sind die Schwankungen der relativen Feuchtigkeit in den gleichen Monaten nicht erheblich. So war die größte beobachtete Mittelzahl im Oktober 86, die kleinste 72, im Oktober sind die Extreme 85 und 75, im Dezember 86 und 68, Januar 83 und 69, Februar 80 und 67, März 79 und 63 und April 79 und 63, wenn ich vom April 1896 absehe, der nur 57 % hatte, die geringste bis jetzt beobachtete Monatsziffer.

Die Angaben über die Dampfspannung und die absolute Feuchtigkeit bespreche ich hier nicht, da sie für unsere Zwecke unwichtig sind. Für die menschliche Haut und auch für alle tierischen und pflanzlichen Gewebe gibt die relative Feuchtigkeit den richtigen und genauen Ausdruck dafür, ob die Luft trocken oder feucht empfunden wird, einerlei ob je nach der Temperatur mehr oder weniger Wasserdampf in der Luft ist. Eine Luft von 95 % relativer Feuchtigkeit bei 1 Grad Temperatur wird feucht empfunden, eine solche von 40 % bei 28 trocken, während letztere wesentlich mehr Wasserdampf enthält, also absolut feuchter ist. Unsere feinsten Meßinstrumente sind daher die aus Haaren und ähnlichen Stoffen gefertigten Hygrometer, welche direkt die relative Feuchtigkeit anzeigen.

Die Bewölkung, welche mit der Windrichtung sowie mit Häufigkeit und Menge der Niederschläge in Beziehung steht, und von der die Anzahl der heiteren und trüben Tage abhängt, so wie sie im umgekehrten Verhältnis zur Dauer des Sonnenscheins steht, wird bedingt durch die Lage Gardones am Südfüße der Alpen, in der Zone der Frühjahrs- und Herbstregen.

Unter dem Einfluß des im Winter in Mitteleuropa vorwiegend herrschenden hohen Luftdrucks besteht am Süd-

abhang der Alpen, besonders in den östlichen Teilen, eine bald mehr, bald minder starke Strömung aus Norden (NW bis ONO), meist trockenes und klares Wetter bringend und nur dann mit Niederschlägen einsetzend, wenn heftige Nordstürme den Alpenkamm überschreiten, ohne, wie es gewöhnlich geschieht, ihre Feuchtigkeit bereits am Nordrand oder auf dem Kamm abgegeben zu haben.

Im Kampf mit dieser mehr polaren Windströmung steht eine äquatoriale, die am häufigsten als Südost auftritt, mit Feuchtigkeit mehr oder minder gesättigt ist und dieselbe besonders leicht am Abhange der Gebirge, auf welche sie trifft, angibt. Dieser Südost wird hier und im Gebiete des adriatischen Meeres Scirocco genannt und hat demnach nichts mit dem trockenen, ebenso benannten Wüstenwind Nordafrikas zu tun.

Besondere lokale Winde kommen bei den Ursachen der Bewölkung kaum in Betracht, sie werden weiter unten besprochen.

In sämtlichen sieben Wintermonaten außer Oktober und April, zumal aber im Dezember bis Februar, überwiegt nun die nördliche Luftströmung weitaus, wie die Tabelle II in Spalte 8 und 9 zeigt.

Natürlich weichen die einzelnen Jahre voneinander ab; so hatte der sehr regenreiche Oktober 1889 nur 10 Tage mit Nord-, dagegen 21 mit Südströmung, während für den Januar — meist den schönsten und gleichmäßigsten Wintermonat — in den Jahren 1888 und 1889 diese Zahlen 29 bzw. 28 und 2 bzw. 3 lauten, und umgekehrt für Oktober 1890 25 und 6, für Januar 1900 11 und 20.

Demgemäß verhalten sich auch die in der Tabelle II (Spalte 10) aufgezeichneten Zahlen der Bewölkung. Dieselbe beträgt im Oktober und November etwa 5,5, d. h. durchschnittlich sind fünf bis sechs Zehntel des Himmels bedeckt, im Dezember bis April etwa vier bis fünf Zehntel. Ganz entsprechend ist die Zahl der heiteren und trüben Tage (II, Spalte 12 und 14) auf die Monate verteilt. Oktober, November und April haben je 10, 9 und 10 heitere

und je 9, 11 und 8 trübe Tage, Dezember, Januar, Februar und März je 13, 14, 13 und 12 heitere und 10, 9, 8 und 9 trübe Tage. Heitere Tage nennt man bekanntlich solche, bei denen die durchschnittliche Bewölkung des Tages ein Fünftel der Himmelsoberfläche nicht überschreitet, während trübe Tage die heißen, bei denen durchschnittlich mehr als vier Fünftel des Himmels bedeckt ist. In genauer Übereinstimmung damit stehen die Ergebnisse der Beobachtungen mit dem Sonnenscheinautographen, einer Glaskugel, welche derart frei aufgestellt wird, daß die Sonne selbsttätig in entsprechend angebrachte Papierstreifen Linien einbrennt, aus denen man die Dauer des Sonnenscheins ablesen kann.

Wie die Tabelle II (Spalte 11 und 12) ergibt, ist auch hier der Januar der begünstigte Monat, indem er trotz seiner kurzen Tage eine durchschnittliche Sonnenscheindauer von 141 Stunden hat — täglich also fast 5 Stunden. Da die Sonne infolge der nach Süden offenen Lage des Kurortes im Dezember und Januar ganz nahe dem Horizont erscheint und auch beim Untergehen hinter einem ziemlich niedrigen Bergrücken verschwindet, so schien sie im Januar ungefähr 270 Stunden, — wenn stets klarer Himmel wäre. In über die Hälfte dieser Zeit (52%) scheint sie wirklich, während sie nur in den übrigen 48% durch Wolken verdeckt ist, was mit den oben erwähnten Angaben einer durchschnittlichen Bewölkung von 4,6 übereinstimmt. In einzelnen Jahren war die Dauer des Sonnenscheins im Januar so günstig verteilt, daß die Sonne z. B. Januar 1883 nur an 2 Tagen gar nicht zum Vorschein kam. In diesem Monat betrug der Bewölkungsdurchschnitt nur 3,5, die Sonnenscheindauer 184 Stunden.

Auch in Bewölkung, in der Zahl der heiteren und trüben Tage, wie in der Dauer des Sonnenscheins haben sich für die einzelnen Monate in der langen Reihe der Beobachtungsjahre erhebliche Unterschiede herausgestellt, und man darf nicht etwa aus den Mittelzahlen schließen wollen, daß jeder Winter ihnen entsprechen müßte. So finde ich den Bewölkungsdurchschnitt des Januar schwanken zwischen 2,6 und 6,2, den des Februar zwischen 1,7 und 6,9; die Zahl

der heiteren Tage und der trüben, sowie die Zahl der Stunden des Sonnenscheins im Monat schwankte zwischen folgenden Extremen in den einzelnen Monaten:

|          | Heitere Tage       |                    | Trübe Tage         |                    | Sonnenscheindauer<br>in Stunden |                    |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|
|          | max.<br>(im Jahr:) | min.<br>(im Jahr:) | max.<br>(im Jahr:) | min.<br>(im Jahr:) | max.<br>(im Jahr:)              | min.<br>(im Jahr:) |
| Oktober  | 15 (94)            | 5 (89)             | 22 (89)            | 5 (93)             | 220 (93)                        | 101 (89)           |
| November | 20 (99)            | 5 (93)             | 16 (93)            | 6 (99)             | 196 (99)                        | 85 (93)            |
| Dezember | 22 (98)            | 4 (90)             | 18 (99)            | 4 (91)             | 194 (98)                        | 84 (96)            |
| Januar   | 22 (96)            | 8 (00)             | 16 (95)            | 2 (88)             | 196 (96)                        | 97 (95)            |
| Februar  | 22 (91)            | 6 (88)             | 16 (88)            | 1 (91)             | 241 (91)                        | 79 (88)            |
| März     | 23 (93)            | 7 (91)             | 14 (87)            | 4 (93)             | 273 (93)                        | 143 (98)           |
| April    | 21 (93)            | 3 (89)             | 14 (89)            | 0 (93)             | 277 (93)                        | 141 (89)           |

Bei Betrachtung dieser Zahlen und Vergleichung derselben mit den entsprechenden Angaben deutscher meteorologischer Stationen (z. B. hatte Zürich Nov. 89 bis Febr. 90 nicht viel mehr als ein Drittel des Sonnenscheins von Gardone-Riviera; in Eisenach, dessen Winterklima als ein mittleres für deutsche Verhältnisse angesehen werden kann, gibt es in den Monaten Oktober bis April nur 19 heitere Tage, und zwar Okt. 1, Nov. 1, Dez. 1, Jan. 3, Febr. 3, März 5, April 5 und Wien hat nach Hann im Dez. 51, im Jan. 86, Berlin im Januar der Jahre 1893—1900 9,8—62 Stunden, im Durchschnitt 36 Stunden Sonnenschein), ergibt sich ohne weiteres der außerordentlich große Unterschied in der Bewölkung und Besonnung zwischen den Orten am Südabhang der Alpen und solchen auf der Nordseite des Gebirges, und erscheint hiernach der oft geschmähte Ausdruck „sonniger Süden“ ziffermäßig nicht unbegründet; indes ist es auch wohl kaum nötig, hierfür noch weitere Beweise zu bringen. Interessanter dürfte es sein, darauf hinzuweisen, daß auch die als Winterstationen benutzten Hochgebirgstäler der Alpen besonders Davos, in bezug auf Bewölkung und Besonnung keineswegs, wie vielfach geglaubt wird, einen großen Vorrang vor den am Südfuß der Alpen gelegenen behaupten,

Soweit meine mehrjährigen Beobachtungen reichen, glaube ich annehmen zu können, daß ein wesentlicher Unterschied in den Durchschnittszahlen der Bewölkung zwischen dem Orte im Hochgebirge und dem am Südfuß der Alpen nicht vorhanden ist, womit nicht behauptet sein soll, daß dasselbe auch für die 3 bis 4000 m hohen Gipfel des Gebirges und andererseits für die ganze Lombardei gilt. Die Dauer der Besonnung ist dagegen in Gardone Riviera unzweifelhaft eine wesentlich längere, was von der Verschiedenheit der Lage — Davos liegt im Tal, Gardone frei am Südfuß der Berge — abhängt, welche letzterem selbst am kürzesten Tage des Jahres eine Besonnung von 8, ersterem nur von  $5\frac{1}{2}$  Stunden ermöglicht. Zur Erläuterung füge ich einige Vergleichsdaten an:

|           | in Davos                         |  | in Gardone Riviera               |  |
|-----------|----------------------------------|--|----------------------------------|--|
|           | die Zahl<br>der heiteren<br>Tage | die Sonnen-<br>scheindauer<br>in Stunden | die Zahl<br>der heiteren<br>Tage | die Sonnen-<br>scheindauer<br>in Stunden |
| 1891 Nov. | 12                               | 108                                      | 11                               | 120                                      |
| Dez.      | 12                               | 93                                       | 20                               | 177                                      |
| 1892 Jan. | 12                               | 83                                       | 9                                | 113                                      |
| Febr.     | 9                                | $78\frac{1}{2}$                          | 14                               | 132                                      |
| März      | 17                               | $177\frac{1}{2}$                         | 10                               | 158                                      |
|           | 62                               | 540                                      | 64                               | 700                                      |

Im Anschluß an die Bewölkung sind die Niederschlagsverhältnisse zu besprechen (II, Spalte 5–7).

Die meisten Regentage zählt Oktober (11), dann April (10) und November und März (je 9). Die größten Niederschlagsmengen fallen auf Oktober (144 mm), November (112,5 mm) und März (110 mm). Zunächst kommt dann Dezember, April und Februar, während der Januar hier der niederschlagärmste Wintermonat ist. In verschiedenen Jahren ist die Verteilung des Niederschlags natürlich eine wechselnde. In kälteren Wintern, also bei längerem Vorherrschen nördlicher Strömung, sind die eigentlichen Wintermonate trockener. So fiel z. B. vom 24. Dezember 1887 bis 12. Februar 1888, also volle sieben Wochen, gar kein

Niederschlag, während andererseits der Januar 1886 und 1887 je 13 Niederschlagstage mit 139 und 167 mm aufwies. Im ganzen weichen die einzelnen Jahre, was die Zahl der Niederschlagstage und Menge der Niederschläge anbetrifft, recht voneinander ab.

So hatten die einzelnen Monate in den verschiedenen Jahren in maximo und minimo folgende:

|          | Niederschlagstage und Niederschlagsmenge mm |        |          |         |
|----------|---|--------|----------|---------|
|          | max.  | min.   | max.     | min.    |
| Oktober  | 22 (89)                                     | 6 (99) | 380 (89) | 31 (90) |
| November | 17 (87)                                     | 2 (99) | 355 (87) | 3 (99)  |
| Dezember | 14 (86)                                     | 2 (94) | 208 (86) | 7 (93)  |
| Januar   | 13 (97)                                     | 0 (88) | 167 (97) | 0 (88)  |
| Februar  | 12 (1900)                                   | 0 (91) | 191 (88) | 0 (91)  |
| März     | 17 (88)                                     | 3 (93) | 273 (98) | 26 (93) |
| April    | 15 (89)                                     | 2 (93) | 163 (88) | 5 (93)  |

Die Niederschlagsmenge (693,8 mm Okt.—April)<sup>1)</sup> ist nach der Tabelle eine ziemlich erhebliche, wie daraus leicht erklärlich, daß die regenbringenden Südwinde hier zuerst auf den Gebirgsabhang treffen. In Deutschland regnet es während der Wintermonate viel häufiger, obgleich die Menge der Niederschläge geringer ist. Landregen sind im Süden viel seltener. So hat z. B. Thüringen (Eisenach) in den Monaten Oktober bis April 98 Tage mit Niederschlag, dessen Menge jedoch nur 340 mm beträgt, Westfalen (Gütersloh) gar 114 Niederschlagstage mit 390 mm, Wien 85 Tage mit nur 283 mm.

Die meisten der als Regentage bezeichneten sind übrigens solche, bei denen es nur wenige Stunden und nur unterbrochen oder gar nur eine kurze Zeit regnet, so daß dieselben kaum Einfluß auf die Verwertung durch Spazierengehen ausüben; im ganzen Winter 1888/89 regnete es nur an drei Tagen so andauernd, daß eine meiner Patientinnen,

<sup>1)</sup> Im ganzen Jahr hat Salò (also wohl auch Gardone) 1160 mm, Riva 948 mm. Auch die Monate Mai—Sept. haben also nicht unbedeutenden Regenfäll, doch kommen im Juli und August öftere trockenere Perioden von 4 bis 6 Wochen vor.

die sich hierüber Notizen machte, und die während des Regens nicht ausging, hierdurch veranlaßt wurde, zu Hause zu bleiben.

Schnee fällt in Gardone etwa 3mal im Winter. Derselbe blieb selten kurze Zeit liegen, während er meist am gleichen Tage schmolz.

Auch in dieser Beziehung sind die Jahrgänge verschieden. Während 97/98 keine Flocke fiel, finde ich 91/92 8mal Schneefall verzeichnet. Die Zahlen der einzelnen Jahre 1885—1900 sind folgende: 2, 5, 2, 1, 3, 5, 8, 4, 3, 7, 3, 3, 0, 1, 3.

Gewitter kommen im Herbst und Frühjahr vor, in den verschiedenen Jahren wechselnd häufig; sie sind in den hier besprochenen Monaten meist nicht heftig. Dasselbe gilt vom Hagelschlag.

Nebel sind selten und wurden durchschnittlich 4mal im Winter beobachtet, angeblich sollen sie früher noch seltener gewesen sein. Das Südufer des Sees, Peschiera und Desenzano haben dagegen wie die ganze Lombardei ziemlich viel unter Winternebel zu leiden, die dann hin und wieder bei südlicher Luftströmung sich bis nach Gardone erstrecken, aber hier fast nie so dicht sind, daß man z. B. die 3 km entfernte Insel nicht mehr sehen könnte. Wenn Nordströmung in der Luft herrscht, kann kein Nebel zu uns kommen.

Wir kommen schließlich zur Betrachtung der Windverhältnisse, eines Faktors, der für die Beurteilung des lokalen Klimas von der allergrößten Wichtigkeit ist, zumal bei einem Winterkurort. Man kann sagen, daß Gardone Riviera seine bevorzugte Stellung im Vergleich mit fast allen anderen Kurorten Oberitaliens, und besonders der ligurischen Riviera, hauptsächlich dem ungewöhnlich guten Schutz vor Nordwinden verdankt, den ihm die hinter dem Ort sich auf-türmenden Voralpen gewähren. Die mitunter im Winter sehr heftigen Nordstürme, welche den Gardasee seiner ganzen Länge nach durchtoben, manchmal sehr warm und trocken als sog. Nordföhn einsetzend, können Gardone nur sehr abgeschwächt und abgelenkt als Ost oder Ostüdost treffen, und es ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung im

Winter, daß bei völliger Windstille in Gardone die Seewellen aufgeregt ans Ufer schlagen und man in der Ferne die weißen Kämme derselben und die heftige Brandung an der gegenüberliegenden Insel als Folge des draußen wehenden starken Windes sehen kann.

Ganz ähnlich verhält sich auch der besonders im Frühjahr in der Längsachse des Sees verlaufende lokale Südwind, die „Ora“, welche in Riva und Arco in den Stunden zwischen 10 und 4 Uhr so oft lästig wird. Derselbe, im weiteren Südbecken des Sees überhaupt nicht stark, berührt Gardone Riviera wenig, ebenso wie der von Mitternacht bis Morgen in der Längsrichtung des Sees wehende Nordwind, Vento di sopra oder „Sover“.

Auch die anderen lokalen Winde des Sees sind kaum von nennenswerter Bedeutung für uns. Nach Sonnenuntergang fällt an warmen Tagen von den Bergen ein leichter Landwind, der kaum  $\frac{1}{4}$  Stunde anhält. Sehr empfindliche Kranke suchen dann an solchen Tagen gegen Sonnenuntergang für  $\frac{1}{2}$  Stunde ihr Zimmer auf, ich habe denselben aber stets gestattet, sofort in entsprechender Kleidung wieder ins Freie zu gehen, und nie Schaden davon gesehen.

Von den nicht lokalen Winden habe ich bereits erwähnt, daß die im Winter häufigsten, die Nordwinde, uns nicht oder höchstens sehr abgeschwächt und abgelenkt erreichen. Die Strecke des vollkommensten Schutzes liegt zwischen der Mündung des Barbarano und der des Bornico, umfaßt also ganz Gardone mit Fasano; auch Salò hat nur etwas weniger Schutz gegen NW, Maderno gegen NE.

Die Äquatorialwinde, denen Gardone ganz offen ist, wehen im Winter, wie bereits besprochen, seltener. Außerdem sind sie stets feuchter und wärmer und aus diesem Grunde für kranke Lungen nicht so unangenehm wie die trockenen Nordwinde. Ferner sind sie hier selten heftig, auch der Südost, der höchstens einige Stunden bei seinem Einsetzen den See etwas erregt und dann abflaut. Kurzdauernde, als Vinezza bezeichnete Winde aus SE und SSE können zuweilen im Winter einige Stunden heftiger wehen.

Für gewöhnlich aber herrscht gar kein Wind, sondern nur eine unmerkliche Luftströmung, welche die Blätter der Bäume nicht bewegt, und zwar ergaben unter den täglich dreimal angestellten Beobachtungen nach Ausweis der Tabelle II (Spalte 17) fast vier Fünftel, 79%, völlige Windstille in ziemlicher Gleichmäßigkeit auf die einzelnen Monate verteilt, wobei zu bemerken ist, daß gerade auch die in vielen anderen Kurorten berühmten Monate März und April in Gardone Riviera dieses großen Vorzuges teilhaftig sind. Von den übrigbleibenden 17% der Beobachtungen fallen auf die Windstärken 1—3, die noch nicht unangenehm empfunden werden, 16,5%, so daß für alle stärkeren Winde aus allen Himmelsrichtungen zusammen noch nicht  $\frac{1}{3}\%$  bleibt, eine ganz unerhört niedrige Zahl<sup>1)</sup>. Zur Illustrierung der Häufigkeit der Windstillen in Gardone mag eine Erfahrung erwähnt werden, die vor einigen Jahren ein hiesiger Grundbesitzer machte. Derselbe ließ sich einen besonders mit Rücksicht auf den geringen Wind hier sorgfältig und sehr empfindlich gebauten amerikanischen Windmotor zum Betrieb einer Pumpe kommen, mußte ihn aber, weil er fast stets still lag, nach einiger Zeit nach Riva verkaufen, wo er noch jetzt zur Zufriedenheit seines dortigen Besitzers in Tätigkeit ist.

Die in Gardone herrschende Windstille bedingt unmittelbar die Staubbefreiheit des Ortes, doch würde Gardone auch bei anderen Windverhältnissen durch Staub nicht zu leiden haben, wegen der Abwesenheit aller Industrie, und weil Staub fast nur auf der einen, die Riviera durchschneidenden Landstraße erzeugt werden kann.

Gardone Riviera besitzt hiernach, wenn wir das Gesagte zusammenfassen, ein Klima, welches sich auszeichnet durch eine höhere Winterwärme, als sie irgend ein Ort

<sup>1)</sup> In Salò, wo auf dem Turm des Observatoriums, also ganz ungeschützt, Instrumente zur Aufzeichnung der Windgeschwindigkeit in Tätigkeit sind, beträgt die durchschnittliche Windbewegung stündlich 0,9 km oder 0,4 m pro Sekunde, in ziemlich gleichmäßiger Verteilung auf alle Monate, eine sehr niedrige Zahl. NW. und SE. sind die vorwiegenden Windrichtungen daselbst.

nördlich der Riviera von Genua zu bieten vermag, durch eine gleichmäßige Temperatur, mittlere Luftfeuchtigkeit, staubfreie Luft und ganz außergewöhnlichen Windschutz von Westen über Norden nach Osten, der auch den so seltenen fast windstillen Übergang vom Winter zum Frühjahr zur Folge hat.

Es sei gestattet, hier ein Wort darüber anzuschließen, bei welchen Zuständen der Besuch Gardones empfehlenswert erscheint. Lungenkranke, welche wie an allen südlichen Kurorten auch hier die Mehrzahl der eigentlichen Wintergäste bilden, befinden sich durchgängig wohl und bessern sich regelmäßig in erfreulicher Weise, besonders sofern sie gehen und auch etwas steigen können, da gerade die ganz ebenen Wege in der Minderzahl vorhanden sind und die landschaftlichen Schönheiten sich am deutlichsten dem Fußgänger, der wenigstens Anhöhen von 100 m bewältigen kann, darstellen. Kranke, die im Rollstuhl gefahren werden, sind in der Auswahl ihrer Wege beschränkt. Weitere Gegenanzeigen kenne ich nicht, halte es aber für selbstverständlich, daß Lungenkranke mit weit vorgeschrittenem oder gar hoffnungslosem Leiden nicht nach dem Süden geschickt werden, sondern in guter Pflege zu Hause bleiben. Jedenfalls gehören fieberhaft oder irgendwie erheblicher Kranke mit sehr schwankendem Befinden nicht in ein Hotel, sondern nur in Anstalten oder Pensionen mit besonders für solche Gäste bestimmten Einrichtungen; und mit vollem Recht lehnen daher in den letzten Jahren sowohl in allen andern Winterkurorten wie auch in Gardone die Hotels und Pensionen die Aufnahme Schwerkranker ab. Aber auch für diejenigen, welche ohne Bedenken in einem Hotel Wohnung nehmen können, müssen gewisse Einrichtungen getroffen sein, wenn der Aufenthalt nutzbringend werden soll. Vor allem gehören dazu geschützte Liegehallen, gegen Süden offen und so gelegen, daß sie den Blicken der übrigen Hotelgäste entzogen sind. Außerdem müssen Zimmer und Betten exakt desinfiziert werden können und auch werden, was in den italienischen Winterkurorten nicht überall mit wünschens-

werner Strenge durchgeführt wird. Schließlich ist allgemein das Ausspucken auf den Boden, auch im Freien zu verbieten, und ebenso die schmutzige Unsitte mancher Damen, die Kleider auf den Promenaden durch den Staub nachzuschleppen.

Sehr gut befinden sich Kehlkopfleidende, bei denen ich mehrfach bedeutende Besserung und auch Heilung erzielt habe, mit und ohne Zuhilfenahme lokaler Behandlung. Auch habe ich nur selten Verdauungsstörungen bei meinen Kranken zu beobachten, wobei mir scheint, daß das kalkhaltige Trinkwasser und der sehr bekömmliche rote Landwein günstig einwirken. Eine zweite Gruppe von Kranken bilden Rekonvaleszenten nach akuten Krankheiten, die man im Winter jetzt mehr und mehr sofort nach dem Süden schickt, statt sie für die Erholungsreise auf den (oft zu spät) kommenden Sommer zu vertrösten. Hieran schließen sich Kinder in der Genesung nach Masern, Keuchhusten und ähnlichem, auch sogenannte Prophylaktiker, bei denen ganz ausgezeichnete Erfolge beobachtet wurden. Es sollten viel häufiger, als es bis jetzt geschieht, Kinder und junge Leute, deren körperliche Entwicklung gestört ist und die jetzt meist nur kurze Zeit im Sommer in ein Seebad oder in das Waldgebirge kommen, einen ganzen Winter weggeschickt werden, um gerade in dieser für sie zu Hause ungünstigen Zeit allen Schädlichkeiten entrückt zu sein. In wie weit andere Krankheiten hier günstige Verhältnisse zur Heilung finden, wird wesentlich davon abhängen, wie weit die Eigentümlichkeiten des Klimas und die Möglichkeit unbeschränkten Luftgenusses von Einfluß auf dieselben sind. Erwähnung verdient besonders, daß bei einer Anzahl von Asthmatikern hier die Anfälle ausblieben, Kinder mit Asthma wurden mehrfach hier dauernd geheilt. Chronische Bronchialkatarrhe aller Art bessern sich fast immer, gute Erfahrungen sind ferner bei manchen Herz- und Nieren-, sowie bei verschiedenen Nervenkrankheiten gemacht worden. Vortrefflich erholten sich mehrfach Frauen mit Resten chronischer Metritis, Parametritis usw. Auf Zustände von Schlaflosigkeit wirkt der Ort meist günstig, ebenso auf Neur-

astheniker. Gute Erfolge sah ich mehrfach bei Rekonvaleszenten nach Morphiumentziehungskuren. Ganz besonders möchte ich aber für Gardone Riviera wie für ähnliche Plätze die große Gruppe derer in Anspruch nehmen, die, auch ohne krank gewesen zu sein, im Winter, Herbst oder Frühjahr der Erholung bedürfen und für die es darauf ankommt, daß sie nach übermäßiger Geistesarbeit ihrem Körper in ausgiebigem Maße Bewegung in frischer Luft gönnen, zu einer Zeit, wo dies zu Hause gar nicht oder nur unter großen Schwierigkeiten sich machen läßt. Bis vor einigen Jahren galt es für fast undenkbar, daß ein Fabrikant, Kaufmann oder Beamter seine Erholungsreise im Winter machte; jetzt kenne ich bereits eine ganze Anzahl, die, nachdem sie einmal den Versuch gemacht, denselben mit großer Befriedigung wiederholen, weil ihnen die Zeit besser paßt, weil sie im Winter hier in Oberitalien besser gehen können als bei sich zu Hause selbst im Sommer, und weil sie hier in den Wintermonaten mit viel größerer Sicherheit auf gutes Wetter rechnen dürfen als in der Heimat im Sommer. Lehrer, Professoren, Studenten, welche durch eine Fahrt über die Alpen in dieser Hinsicht ihre Osterferien besser nützen können, gehen mit gutem Beispiel voran, finden aber allmählich auch in vielen anderen Berufskreisen Nachfolger.

### Geschichtliches.

In der Nähe des Gardasees (lat. Lacus Benacus) sind an verschiedenen Punkten in Torflagern prähistorische Funde (Stein- und Bronzezeit, Pfahlbautenreste bei Isola di Garda und Peschiera) gemacht worden.

In historischer Zeit waren seine Ufer zuerst von Kelten (Cenomanen) bewohnt, denen jedoch wahrscheinlich Etrusker und Veneter, vielleicht auch Ligurer vorangegangen waren. Im ersten Jahrhundert vor Christi Geburt wurde auch hier mit der römischen Herrschaft die römische Kultur allgemein und blieb es bis zum Zusammenbruch des weströmischen Reichs (Reste römischer Bauten in Brescia, Verona, Sirmione, Desenzano, Salò, Toscolano, Garda, Riva). Es folgte die

Herrschaft der Ostgoten, der Griechen und der Langobarden, von denen die letzteren Brescia häufig zum Königssitz erkoren (Brescia, Duomo vecchio, Krypte aus dem 6. und 7. Jahrhundert). Die Langobarden wurden von den Franken abgelöst, und nach der Blüte des karolingischen Reichs kam auch hier eine Zeit vielfacher Wirren. Die Kriege und Aufstände gegen oder für die italienischen Könige und später die deutschen Kaiser (nachdem Otto der Große Adelheid, die Witwe Lothars von Italien, bekannt durch ihre Gefangenschaft in Garda und gefährvolle Flucht von da, geheiratet und wieder imperatorische Politik begonnen hatte) wechselten mit Fehden der Bischöfe, des Adels und der Städte. — Der schon früher als besonderer Bezirk auftretende und von der Umgebung abge sonderte Landstrich von Gargnano bis Desenzano (Riperia Benacensis, später Riviera di Salò, welcher stets bestrebt war, sich der Oberhoheit Brescias (eines der Hauptstützpunkte der guelfischen Partei) zu entziehen, hing infolgedessen bei den Kämpfen zwischen Guelfen und Ghibellinen eifrig der Partei der letzteren an und erreichte hierdurch wenigstens, daß er seine Unabhängigkeit meist behaupten konnte. Dieselbe wurde mehrfach durch kaiserliche Dekrete dem damaligen Hauptorte Maderno bestätigt, so durch Otto den Großen (der den Bewohnern neben andern Freiheiten auch ausdrücklich das Recht des freien Vogelfangs zusprach), später durch Friedrich Barbarossa und Friedrich II. Unter der Regierung des letzteren wird auch zum ersten Male das Kastell von Gardone im Besitz der Familie der Ugoni erwähnt (1215, Reste unter der Kirche von Gardone di sopra). Der Name des Ortes ist deutschen Ursprungs, er kommt ebenso wie Garda von dem deutschen Warte. Nach dem Verfall der Kaisermacht teilte die Riviera das Geschick Brescias, fiel abwechselnd unter die Gewalt der Visconti, Venedigs, der Scala und Malatesta, bis sie seit 1426 sich der Republik Venedig anschloß, bei der sie bis zu deren Ende verblieb, von der „Serenissima“ als „figlia primogenita“ stets freundlich behandelt. Sie behielt eigene Verwaltung durch selbstgewählte Lokalbehörden und die in

Salò tagende Rats-Versammlung der „Magnifica Patria della Riviera“, wie der offizielle Titel lautete. Besonders das sechzehnte Jahrhundert war eine Zeit materieller und geistiger Blüte für die Riviera, welche eine ganze Zahl bedeutender Männer hervorbrachte. Einer der damaligen humanistischen Dichter, Voltolina von Salò, schrieb ein Heldengedicht, Hercules Benacensis, in dem er den Namen des Gardasees von Gardone ableitet:

Una fuit dilecta Deo Trisnichja Gardo (Tresnico-Gardone)  
Vultque lacus Gardo de uxoris nomine dici.

(Eine liebte der Seegott, die Nymphe Trisnichia Gardo,  
Und nach dem Namen der Gattin will Gardo ferner er heißen.)

Noch 1603 sagt Cattaneo: „Fast jeder Einwohner der Riviera hat eignes Haus und Land und sein gutes Einkommen“. Dabei hatte das Ländchen 45000 Einwohner, also erheblich mehr als jetzt. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts freilich war der Wohlstand schon sehr gesunken.

Hierauf folgte die cisalpinische Republik, das napoleonische Königreich Italien, dann seit 1815 die Herrschaft Österreichs bis 1859, wo das westliche Gardauer an Italien kam. Eine ausführliche Geschichte der Riviera di Salò bietet das Werk des Grafen F. Bettoni: Storia della Riviera di Salò (Brescia 1880), und das in der Einleitung bereits empfohlene Buch „Benaco“ von G. Solitro.

Wenn auch schon lange bekannt war, daß die Riviera des Gardasees sich eines sehr milden Winters und außergewöhnlichen Windschutzes erfreute (wie ich z. B. in einem italienischen Reisewerke des vorigen Jahrhunderts den Satz fand: La montagna s'erge in altissima punta dietro a Toscolano e copre un pezzo di Riviera da Tramontana), so ist doch eine Verwertung dieser Vorzüge zu Kurzwecken in ausgedehnterem Maße erst seit kurzer Zeit versucht worden. Erst seit 1884 wurde die bis dahin fast gänzlich mangelnde Gelegenheit zur Unterkunft für Fremde dadurch wesentlich verbessert, daß ein Hotel mit deutscher Verwaltung eröffnet

wurde, welches Herr Wimmer, ein Ingenieur, der sich in Gardone-Riviera angesiedelt hatte, voll Begeisterung für die Schönheit des Ortes erbaute. Das eigentliche Geburtsjahr Gardones als Winterkurort ist aber 1885, in welchem Jahr Ludwig Rohden, der bekannte bedeutende Lippspringer Arzt, die medizinische Welt auf den Platz aufmerksam machte. Auf seine Anregung begann auch der Verfasser dieses Führers im gleichen Jahr seine hiesige Tätigkeit. Wenn auch die beiden Gründer, Rohden und Wimmer, leider durch frühen Tod aus ihrer Arbeit, noch ehe sie Früchte reifen sahen, abgerufen wurden, so genügte der einmal gegebene Anstoß zur ruhigen Fortentwicklung des Ortes, zumal da er sich durch persönliche Empfehlungen seiner Besucher bald weithin Freunde erwarb. Die alljährlich steigende Zahl der Kurgäste und Erholungsreisenden (1887/88 406, 1892/93 1380, 1900/01 4575, 1905/06 8000, jetzt ca. 11 000) wurde anfänglich fast ganz von Norddeutschland gestellt, entsprechend dem Bekanntenkreis der ersten Ärzte; in letzter Zeit ist eine größere Zahl Österreicher und Süddeutsche, sowie Russen, Dänen, Holländer, Engländer u. a. hinzugekommen. Vor allen anderen Städten stellt jetzt München, zumal im Frühjahr, eine stattliche Phalanx treuer Gäste.

### Spaziergänge und Ausflüge.

Die nachstehende Zusammenstellung erhebt auf Vollständigkeit keinen Anspruch, sie will nur auf die schönsten Punkte der Umgegend Gardone Rivieras in Kürze aufmerksam machen. Ein Verirren ist bei der Bodengestaltung der Gegend kaum möglich, auch sind durch den Kurverein an vielen Stellen Wegweiser aufgestellt und in den Ortschaften vielfach in den Mauern eingefügt. In seinem Auftrage sind auch eine Reihe der schönsten Spaziergänge farbig markiert worden. Ruhebänke sind bereits in großer Zahl vorhanden. Die nötigsten Winke zum Auffinden der Wege sind bei den einzelnen näheren Spaziergängen gegeben. Die Wege sind in ihrer Mehrzahl gut gehalten und bequem zu gehen,

teilweise allerdings auch steinig und steil. Was die Zeitangaben betrifft, so sind dieselben für gesunde Durchschnittsfußgänger berechnet und beziehen sich, wo nicht anders bemerkt, auf Hin- und Rückweg ohne Rücksicht auf Aufenthalt. Kranke müssen natürlich über die Ausdehnung ihrer Spaziergänge mit dem Arzt Rücksprache nehmen. Die mit der Bezeichnung m beigefügten Zahlen bedeuten die Höhen über dem Meeresspiegel in Metern nach der neuen italienischen Generalstabkarte. Dieselbe in dem großen Maßstab von  $\frac{1}{25000}$  ist sehr genau, leider aus dem Handel zurückgezogen. Für die nahen Ausflüge genügt die dem Führer beigegebene Karte oder die von Herrn Ingenieur Fuchs nach den Katasterplänen gezeichnete Karte der Umgebung von Gardone und die neue Wegkarte des Verlags von Oelsner, gleich den nachgenannten in den hiesigen Geschäften käuflich. Die Schreibweise der Ortsnamen ist auf den verschiedenen Karten öfters sehr voneinander abweichend, ich folge der neuen Generalstabkarte. (Im Handel sind noch Bearbeitungen der italienischen Generalstabkarte im Maßstab von  $\frac{1}{75000}$  und  $\frac{1}{100000}$ .) Für weitere Ausflüge, besonders nach den Alpen zu, ist die treffliche Guida Alpina della Provincia di Brescia, herausgegeben von der Sektion Brescia des italienischen Alpenklubs, 2. Auflage 1889, anzuraten, ein in jeder Hinsicht vorzüglich bearbeitetes Werk (Preis  $3\frac{1}{2}$  lire); für alle Touren am See außerdem das praktische Taschenbüchel „der Tourist am Gardasee“ von Dr. Ewald Haufe oder „der Gardasee“ von Piltz-Birnbaum.

1. *Gardone di sopra — Morgnaga.* ( $\frac{1}{2}$  Stunde.) Man geht auf einem der hinter dem Hotel Gardone Riviera von der Landstraße aufsteigenden Wege (erst blaue, dann rote Markierung) bergan (Ruhebänke) nach der Plattform (130 m); vor der Kirche (interessanter alter Glockenturm mit dem noch erhaltenen ausgemalten Chor der alten Kirche daneben); von hier eine umfassende Aussicht über die ganze Bucht und den See. — Links vom Beschauer im Vordergrund am Seeufer Fasano, jenseits des Sees der lange Rücken des

Monte Baldo, nach Süden in das Vorgebirge S. Vigilio auslaufend. Mitten im See: Isola di Garda, dahinter die dunklen Umrisse der Halbinsel Sermione, etwas rechts von letzterer aus den niedrigen Bergen des Horizontes aufragend der große Turm von St. Martino della battaglia, zur Erinnerung an die Schlacht von Solferino erbaut. Bei besonders klarem Himmel zeichnen sich die Umrisse der Apenninen deutlich ab. Weiter rechts in scharfen Konturen das Cap Manerba, in dessen Linien man Ähnlichkeit mit einem liegenden menschlichen, nach oben sehenden Profil, angeblich dem Goethes, findet, während ein anderer Teil der Umrisse viellen die Züge Kaiser Friedrichs vergegenwärtigt. Von der Kirche westlich durch die Länge des Dorfs gelangt man auf einem ebenen sehr bequemen, mit Lorbeeren bepflanzten Weg (Bänke) nach Morgnaga; da, wo dieser Ort in Sicht kommt, wieder abwärts nach Gardone di sotto (rote Markierung).

2. *Cagnacco — Fasano.* (1 1/2 Stunden.) Bei der Kirche von Gardone di sopra weiter östlich auf ebenem, rot bezeichnetem Wege in 2 Minuten (Bank) nach Cagnacco mit dem Landhaus des Herrn Geheimrates Thode und Gärten (Magnolienhain, Palmen: *Phoenix dactylifera*, prachtvolle *Pritchardia filifera*, *Chamaerops humilis* und *excelsa*; verschiedene Bambusarten, Kamelien, viele andere immergrüne Laubbäume und Koniferen, große alte Himalaja-Zeder). Die beiden dazu gehörigen Schluchten (zum größten Teil öffentliche Anlagen im Besitz des Kurvereins) mit hübschen Wasserfällen zeigen besonders im Herbst vielartige Belaubung, großen Blumen- und Farnreichtum und riefen mir wie andern Besuchern Madeiras die Bilder des kleinen Curral und des Ribeiro frio ins Gedächtnis. Durch die Schluchten führt ein Promenadenweg (rote Kreuze) nach dem See herab auf die Landstraße zu den Anlagen bei der evangelischen Kirche und dem Kurgarten. Vor dem Landhaus führt der Weg links aufwärts (sogenannter östlicher Lorbeerweg, Bänke); da, wo er sich bei der vierten Bank teilt, rechts bis Fasano di sopra (blaue Punkte) (160 m), und abwärts durch eine lorbeerbestandene Schlucht (der blauen Markierung folgend)

nach Fasano di sotto, auf der Chaussee nach Gardone zurück. Ein anderer Weg nach Fasano di sopra bergan, sehr bequem und voll schöner Aussichten, geht von der Landstraße links ab, kurz ehe man an die Pension Quisisana gelangt.

3. *Kleiner Rigi.* ( $\frac{3}{4}$  Stunden.) Nach Morgnaga hinauf, vor dem Eintritt in den Ort den Fußpfad (rote Punkte) rechts hinan auf den ersten Vorberg (190 m, Bank). Lohnender Blick auf Vorland und See.

4. *Grünes Haus.* ( $\frac{3}{4}$  Stunden.) Ein ähnlicher Vorberg etwas östlich vom vorigen, gekrönt mit einem von Zypressen umgebenen kleinen Gartenhaus. Man geht entweder vom kleinen Rigi auf einem Fußpfad hinüber, oder (auf blau markiertem Weg) über Gardone di sopra bis Montecucco, dann links hinauf. Ähnlicher Blick wie bei Nr. 3.

5. *Barbarano-Schlucht—Morgnaga.* ( $1\frac{1}{2}$  Stunden). Die Landstraße westlich von Gardone di sotto bis zur Brücke (5 Minuten). Jenseits, gleich hinter der Villa Medini rechts die grün bezeichnete Straße in die Schlucht, die man an mehreren Mühlen vorbei und über die neue Brücke verfolgt bis zur Schmiede. Dann vor der Schmiede auf dem linken Ufer den Zickzackweg hinan (oben Bank), und rechts hinunter nach Morgnaga.

6. *Wasserfall in der Barbarano-Schlucht—Elektrizitätswerk—Montecucco—Gardone di sopra.* ( $1\frac{3}{4}$  Stunden.) Um zu dem Wasserfall zu gelangen, geht man durch die Barbaranoschlucht bis zur Schmiede (wie in Nr. 5), dann über die Brücke auf das rechte Ufer des Baches, hinter der Schmiede aufwärts, dann wieder über eine Brücke (auf dem rechten Ufer geht ein Fußpfad noch eine kurze Strecke weiter bis zu einer Kalksteinhöhle) nach dem unteren Elektrizitätswerk „Bruzzo“, dahinter im Zickzack in die Höhe und dem Wasserkanal entlang bis zu dem oberen elektrischen Werk „Banale“ (bis hierher grüne Markierung). Gleich hinter demselben stürzt der Barbarano, der sich tief in die Schlucht eingewühlt hat, in stattlichem Falle herab. Die beiden Anlagen Banale und Bruzzo, welche früher Gardone und Salò mit elektrischem Licht versorgten, dienen

jetzt nur als Reserve, seit die neuen Werke der elektrischen Gesellschaft bei Covoli in der Toscolanoschlucht vollendet und im Betrieb sind. — Bequemer wird der Spaziergang umgekehrt gemacht über Morgnaga (interessante Überreste der Kirche aus der Zeit vor ihrer Modernisierung, Freskomalereien aus verschiedenen Zeiten an der Wand mehrerer Häuser) von Osten nach Westen, beim Ausgang die aufwärts führende, blau markierte, gepflasterte Straße rechts hinan, dann den dritten Weg links in die Schlucht hinunter, neben dem untenliegenden Maschinenhaus der elektrischen Anlage auf einem Pfad rechts bis zu dem Wasserfall. Zurück durch die Schlucht (grün), oder denselben Weg bis wieder zur Straße, diese weiter aufwärts bis zu ihrem Zusammentreffen mit einer andern ebenfalls von Morgnaga kommenden und auf letzterer wieder abwärts — oder noch weiter bergan bis zur Einmündung der von Gardone di sopra über Montecucco führenden Straße und dann auf dieser zurück (2 $\frac{1}{2}$  St.). (Die letztgenannten Straßen alle blau bezeichnet.)

7. *Salò*. (Auf der Landstraße  $\frac{1}{2}$  Stunde von Gardone di sotto entfernt, über die Berge 1—1 $\frac{1}{2}$  Stunden, mit Trambahn oder dem Dampfer etwa 10 Minuten.) Die Landstraße führt am Palazzo Martinengo vorüber (1580 von Marchese Pallavicino Sforza, venetianischem Heerführer erbaut), im Garten mächtige Zypressen. Hier endete wenige Jahre später sein wildes Leben Paolo Giordano Orsini, Herzog von Bracciano, Mörder seiner ersten Gattin und des ersten Mannes seiner zweiten, Vittoria Accarambona, der schönsten Frau ihrer Zeit. — Im Jahre 1796 wurde der Palast 3 Tage vom französischen General Gueux mit 400 Mann gegen eine österreichische Abteilung verteidigt. Salò, im Mittelalter bedeutender, 1120 durch Kaiser Heinrich V. befestigt, dann Hauptort der unabhängigen Riviera, seit 1426 venetianisch, Kreishauptstadt, zählt ca. 5000 Einwohner, ist Sitz einer Unterpräfektur, eines Tribunals in dem alten Palast der Provveditoren, im Sommer Garnison einer Kompagnie Alpenjäger, hat ein reiches, gut verwaltetes Hospital und ein hübsches Theater. In dem Rathaus nach Plänen von San-

sovino ist interessant der alte Sitzungssaal des „Consiglio generale della Magnifica Patria“ mit erhaltener Deckenmalerei; auch werden daselbst wertvolle alte Meßbücher (libri choralis) mit Miniaturen verwahrt. Von den Kirchen der Dom bemerkenswert, 1403 bis 1450 erbaut, dreischiffige gotische Basilika, außen unfertig (das Renaissance-Portal nach Sansovino), innen gut restauriert, von schöner Wirkung, enthält Gemälde von Bertanza, Celesti, Romanino, Palma, Vecchio u. a., ein großes in Holz geschnitztes Kruzifix von einem deutschen Künstler und andere Kunstwerke. Von den übrigen Kirchen ist die mit dem früheren Franziskanerkloster (jetzt Präfektur) verbundene Kirche von S. Bernardino erwähnenswert. Sie enthält Gemälde des Malers Bertanza von Salò und aus den älteren Brescianer und Veroneser Schulen (Romanino, h. Antonius v. Padua). Ein stattliches Haus in der Hauptstraße ist Sitz des Ateneo, eines sehr alten wissenschaftlichen Vereins, gegründet als Accademia degli Unanimi 1564, mit ansehnlicher Bibliothek, welche dreimal wöchentlich, auch zur Entleihung von Büchern, jedermann offen steht. Kunstfreunde finden eine Zusammenstellung dessen, was der Stadt von einem ehemals viel reicheren Kunstbesitz geblieben ist, in der Schrift von Paolo Perancini: Breve Illustrazione dei più rimarchevoli oggetti d'arte esistenti nella città di Salò, Salò 1871. — Hauptindustrie bildet die beliebte acqua di tutto cedro, ein Likör aus Zitronat, das von der Frucht einer hier vielfach angebauten Citrusart (s. S. 31) gewonnen wird; außerdem Böttchereien und Bleichereien, letztere früher viel bedeutender. Von Salò führt eine elektr. Kleinbahn in 1 $\frac{3}{4}$  Stunden nach Brescia und in die Valle Sabbia (die Strecke Salò—Tormini wegen der prachtvollen Aussichten sehr zu empfehlen und auch zu Wagen zu machen); sowie über Gardone bis Toscolano.

8. *San Michele*. (1 $\frac{3}{4}$  Stunden.) Eine kleine, von Gardone di sotto aus sichtbare Kirche, 404 m auf der Höhe zwischen dem Vorland und der Val di Sur. Von Gardone di sopra führt eine breite gepflasterte Straße hinauf, die blaue Markierung aufweist. (Das letzte Stück bis zur Kirche ist

rot markiert.) In der Kapelle ein Kruzifix mit dem Vers „Pendeo pro pomo, quod male sumpsit homo“; neben der Kirche ein roccolo, Anlage von Hecken zum Fang der Zugvögel. Rückweg bequem über Tresnico (nicht markiert).

9. *San Michele — Sopiane.* (2 $\frac{1}{2}$  Stunden.) Von San Michele führt ein sehr bequemer langsam absteigender Weg (blau) mit schöner Aussicht, „die hohe Promenade“, nach Sopiane (280 m) am Fuße des Monte Roccolo. Von da über Cargnacco (Lorbeerweg, rot) zurück.

10. *San Michele — Masclino* in der Val di Sur. (2 $\frac{1}{2}$  bis 3 Stunden.) Man bleibt von S. Michele (Nr. 8) aus die Straße in die Val di Sur hinabsteigend auf dem linken Ufer des Barbaranoflusses, dessen Tal man noch weit über Masclino hinaus verfolgen kann. Nach Norden erscheint es abgeschlossen durch den zackigen Kamm des Monte Spino. Im Januar und Februar ist das Tal beliebte Fundgrube von Schneeglöckchen, Leberblümchen, Scilla und später von schön blühenden Orchideen, Hundszahn, Seidelbast, Himmelschlüssel usw. Wenngleich, wie überall in Italien, so auch hier, von Hochwald nicht mehr viel vorhanden ist, so sind doch die Berge wenigstens nicht ganz kahl, sondern es besteht ein ziemlich dichtes vielartiges Unterholz (viel Eichen und Kastanien), welches nach hiesiger Sitte alle 14 Jahre geschlagen wird, wenn die Stämme dick genug geworden sind, um als Pfähle für die Weinstöcke zu dienen.

11. *San Michele — Monte Rovero — Buelino — Val di Sur.* (4 Stunden.) Von S. Michele aus schlägt man den Weg nach Sopiane ein (vergl. Nr. 9), nach wenigen Minuten biegt der unmarkierte Weg links den Berg hinan ab, man hält sich immer links und gelangt schließlich auf einem schmalen Fußpfad auf den Gipfel des Monte Rovero (650 m). Von da an dem Grat östlich bis über den nächsten Gipfel (747 m) folgend bis zu einem denselben überschreitenden Wege, der an der Nordseite des Monte Lavino entlang führt. Man kommt so nach dem Rücken, welcher Monte Lavino und Pizzocolo verbindet und nach Osten und Westen steil abfällt. Auf demselben ein unbewohntes Haus, Buelino. Von da

nach Westen in die Schlucht, auf deren rechter Seite hinunter nach Val di Sur und San Michele zurück.

12. *San Michele—Monte Lavino*, zurück über *Sopiane* oder zurück über *Magnego—Bezzuglio*. ( $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  Stunden.) Der gleiche Aufstieg wie bei Nr. 11 bis zu dem Weg zwischen San Michele und Sopiane; auch hier zunächst links aufsteigend, dann aber geradeaus, beziehungsweise rechts sich haltend. Der Weg ist anfangs sehr steinig und steil, wird dann besser; er kreuzt eine Schlucht und da, wo er dieselbe verlassend um die Ecke biegt, führt ein betretener Fußpfad aufwärts. Man gelangt so auf den Grat des Berges, wo er an den Kegel des Monte Lavino stößt. Dann direkt in die Höhe bis zur großen Buche, dem weithin sichtbaren Kennzeichen des Berges. Der eigentliche Gipfel, durch einen Steinhaufen bezeichnet, ist noch etwas höher (907 m). Weites Panorama auf die Voralpen und den See und die lombardo-venetianische Ebene. Der Aufstieg erfordert 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Stunden. Der Heimweg kann auf der Südseite des Berges über Sopiane genommen werden oder über Buelino (Nr. 11) und von da durch die östliche Schlucht, Valle di Vesegna, über Magnego und Bezzuglio. (Siehe Nr. 22; erst grün, dann rot markiert.)

13. *San Michele—S. Urbano—Monte Castello*. (5 Stunden.) Man steigt von S. Michele in die Val di Sur hinab, folgt der Schlucht des Rio Pojano aufwärts bis S. Urbano, einem Haus mit Roccolo, zurück über den Grat des Castello.

14. *Fasano—Bornicoschlucht—Kirche von Monte Maderno—Bezzuglio*. ( $2\frac{1}{2}$  Stunden.) Da, wo sich in Fasano di sotto die Landstraße teilt, geht man links, dann geradeaus durch den Ort hindurch bis zum Eingang der Schlucht des Bornico, in derselben nach wenig hundert Schritten rechts bergan (rot bezeichnet) auf steilem Weg an den Ruinen eines alten Turms mit sehr schönem Ausblick vorbei zu der oben am Abhang über Maderno liegenden Kirche von Monte Maderno (201 m), von deren Hof aus prächtige Aussicht auf Maderno und den See. Beim Austritt aus der Kirche rechts den ansteigenden

Weg (rote Punkte); auf der anderen Seite des Rückens in die Schlucht hinunter und jenseits langsam bergan nach Bezzuglio. Von hier kann man bei den letzten Häusern des Ortes links hinab auf der Straße nach Fasano wandern (grüne Kreuze), oder auf gleicher Höhe bleibend über den Zypressenhügel nach Fasano di sopra, Lorbeerweg und Gardone di sopra gehen (rot markiert).

15. *Maderno—Toscolano.* (2—2½ Stunden. Trambahn bis Toscolano oder Dampfboot nach Maderno ca. 15 Minuten). Maderno, auf der Landstraße ½ Stunde von Gardone, mit 1700 Einwohnern, der frühere Hauptort der Riviera, liegt schön an einer tiefeingeschnittenen Bucht am Rande des Sees. Hübsche Seepromenade nach der Spitze des Vorlandes. Maderno wird jährlich mehr und mehr, besonders von Touristen und Malern als Standquartier erwählt. Bemerkenswert ist die frühromanische alte Kirche S. Andrea mit drei Schiffen, die Seitenschiffe sehr eng, im Innern barock verändert, doch so, daß man die alte Gestalt, stellenweise auch die alte Bemalung erkennen kann, in der Außenwand mehrere römische Reliefs eingemauert. Viele Häuser zeugen von früherer entschwundener Wohlhabenheit. Interessant u. a. Palazzo Gonzaga mit alten Fresken, früher den Herzögen von Mantua gehörig. Toscolano, 20 Minuten von Maderno, auf dem linken Ufer des gleichnamigen Flusses (s. Nr. 25), der hier mündet, langgestreckt, ist durch seine Industrie (Papiermühlen) noch heute bemerkenswert, etwa 2700 Einwohner, Fundort vieler römischer Überreste. Die hübsche Parochialkirche enthält interessante alte Gemälde (Celesti) und Marmorarten.

16. *Monte Maderno — San Martino — Castello di Maderno — Maderno — Fasano.* (3—4 Stunden.) Bis zur Kirche von M. Maderno wie in Nr. 14. Beim Austritt denselben rechts ansteigenden Weg, von diesem führt sehr bald rechts ein gut betretener breiter Fußweg in den Olivenwald. Man halte sich auf demselben, ein paar Häuser links umgehend, immer rechts, jedoch ohne bergab zu steigen, und gelangt so auf einen freien Aussichtspunkt oberhalb

eines kleinen Tals (valle Calcine), das man kreuzt, um nach dem jenseits sichtbaren Kirchlein von S. Martino (290 m) zu gelangen. Hier Aussicht auf die Toscolanoschlucht, die Städtchen Maderno und Toscolano, den See, sowie auf den Pizzocolo, M. Castello di Gaino, M. Baldo. Den Rückweg wählt man passend nach der Schlucht zu abwärts steigend über Castello di Maderno und Maderno (rote Kreuze).

17. *Monte Roccolo*. (2 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{1}{2}$  Stunden). Bis nach Sopiane über Gardone di sopra, Cagnacco, Lorbeerweg (siehe Nr. 2 und Nr. 9). Von Sopiane aus dem blauen Weg nach S. Michele bis zur nächsten Schlucht folgend, welche den M. Roccolo vom M. Lavino trennt. In der Sohle der Schlucht aufwärts (rote Punkte), dann auf dem Fußpfad, der sich links hält; der Hauptweg rechts ist sehr steinig. Man kann auch den Weg nach S. Michele noch weiter verfolgen und den Fahrweg rechts ab einschlagen (bequemster Weg). Die Aussicht von dem Grat (487 m) ist sehr lohnend. Abstieg entweder auf der Südwestseite direkt nach Sopiane oder auf der Ostseite nach Bezzuglio (schlechter Weg).

18. *Barbarano — Serniga — San Michele*. (3 St.) Aufstieg beim Eingang der Schlucht von Barbarano am 1. oder 2. Weg hinter der Barbaranobrücke von der Landstraße rechts abbiegend, hinter Villa Sonnenburg am Abhänge des Monte S. Bartolomeo hinauf. Man gelangt oberhalb des Martinengoschen Besitztums, bis dahin immer dem am meisten betretenen Wege folgend, zu einer kleinen Kapelle, wo man rechts geht und wenige Schritte weiter bei der Wegteilung links. Bei dem folgenden Hause<sup>1)</sup> links hinan bis zur rot markierten Straße von Salò nach Serniga, die man nach rechts durch die Val di Sur bis nach S. Michele verfolgt. Dieser Spaziergang ist nur bei trockenem Wetter ratsam. Eine Abkürzung desselben, die gleichfalls sehr lohnend ist, läßt sich vornehmen, indem man bei dem oben mit<sup>1)</sup> bezeichneten Hause nicht links, sondern rechts geht. Man bleibt dann auf gutem Fußweg unterhalb Serniga und gelangt so nach der Val di Sur, wobei allerdings einige Lokalkennntnis erwünscht ist.

19. *Monte San Bartolomeo*. (3—4 Stunden.) Aufstieg wie bei Nr. 18 bis zur Straße von Salò nach Serniga, die man ebenfalls nach rechts verfolgt. Hinter dem nächsten Bauernhaus zweigt sich die Fahrstraße (grüne Punkte) nach Bartolomeo links ab (von dieser Aussicht auf Salò und die Bucht). Von den Gipfeln des S. Bartolomeo bietet besonders der westliche (568 m) großartige Aussicht. Rückweg entweder auf derselben Straße oder auf steilem Pfade nach Salò hinunter oder über Serniga, S. Michele (siehe Nr. 18).

20. *Madonna dei Rivi* (4—5 Stunden). Aufstieg wie in Nr. 18 bis zu dem Hause Sale vor Serniga; hinter demselben links den breiten Fußpfad aufwärts bis zur Höhe des Passes La Stacca (460 m), wo man jenseits bei der Wegteilung rechts den unteren Weg — der obere führt nach Bagnolo (s. Nr. 32) — wählt und auf die nördliche Seite des Tales gelangt. Der Weg bleibt auf halber Höhe des Berges, wird zeitweise Fußpfad und fällt schließlich zu der in der Talsohle gelegenen Kapelle der Madonna dei Rivi (del Rio) ab Rückweg von hier auf fast ebener sehr guter Straße (blau markiert) über Renzano nach Salò.

21. *Über S. Bartolomeo nach der Madonna dei Rivi*. Wie bei Nr. 20 bis zur Paßhöhe über Serniga, dann den Weg links aufwärts nach S. Bartolomeo und von da in nordwestlicher Richtung nach der Kapelle hinab. Rückweg über Renzano und Salò (wenn Schnee liegt, nicht zu empfehlen).

22. *Bezzuglio — Magnego — Rosei — Monte Maderno* (3—3 $\frac{1}{2}$  Stunden). In Fasano bei der Teilung der Straße links, bei der nächsten Ecke links aufwärts nach Bezzuglio (erst blaue Zeichen, dann grüne Kreuze), rechts durch den Ort und auf bequemem, rotem Wege weiter, nicht hinunter in die Schlucht, sondern bei der zweitnächsten Teilung links, dann aber immer rechts sich haltend ohne abwärts zu gehen, vorüber an einem einzeln stehenden Gehöft (daneben ein mit Kiefern bestandener Hügel) nach der Mündung eines Seitentals (links oben das Buelino sichtbar, siehe Nr. 11 und 12). Wenige Minuten weiter mündet bei dem Hause Magnego der grün bezeichnete Weg, der vom Val di Sur her-

überführt; gleich darauf gelangt man zu einem hübschen Wasserfall des Bornico. Die Straße tritt hier auf das linke Ufer der Schlucht und führt, wenn man sich rechts hält, vorüber an dem Gehöft Rosei (351 m), dabei ein Roccolo, Aussicht auf die Toscolanoschlucht, in  $\frac{1}{2}$  Stunde nach Monte Maderno (Nr. 14).

23. *Bezzuglio — Magnego — Sanico — San Martino — Castello di Maderno.* (4 Stunden.) Bis zu dem Wasserfall bei Magnego wie Nr. 22; hinter demselben wenige Schritte weiter führt links (rote Kreuze) ein Pfad aufwärts in 10 Minuten nach Sanico. Vor Eingang in das Dorf rechts und dann links nach S. Martino, welches man vor sich liegen sieht. Von da wie in Nr. 16 zurück.

24. *Monte Maderno — Rosei — Sanico — La Rocca.* (4—5 Stunden.) Bis Rosei wie Nr. 22 Rückweg. Bei dem Gehöft rechts (rote Kreuze), dann links (grün) durch das Dorf Sanico, in diesem sich rechts haltend und hinter demselben wieder links ansteigend. Man sieht bald La Rocca (376 m) mit seinen hohen Zypressen vor sich (20 Minuten von Sanico). Von hier prächtige Aussicht in das Tal des Toscolano und auf den Monte Castello di Gaino. Den Rückweg kann man über Sanico, Magnego, Bezzuglio wählen, oder über Sanico, San Martino, Maderno, oder man steigt hinab in die Toscolanoschlucht und folgt dieser bis zum Ausgange (siehe Nr. 25).

25. *Toscolanoschlucht.* ( $3\frac{1}{2}$ —4 Stunden.) Über Maderno bis zur Brücke des Toscolano (siehe Nr. 15). Hinter derselben gleich links einbiegen. Die neue breite Fahrstraße (blau markiert) ist teilweise in den Felsen gehauen und führt durch mehrere Tunnel durch den engen Eingang der Schlucht, vorüber an Papierfabriken, deren eine ganze Anzahl sich in dem wasserreichen Tal angesiedelt hat. Die wechselvollen Bilder machen diesen Ausflug zu einem sehr lohnenden; auch für Radfahrer und zu Wagenpartien ist er sehr zu empfehlen. Die Straße führt bis zur letzten Fabrik, von wo man auf Fußwegen links hinauf nach La Rocca (siehe Nr. 24),

zum Elektrizitätswerk Covoli (s. Nr. 28) und rechts nach Gaino (s. Nr. 26) gelangen kann.

26. *Kirche von Gaino.* ( $3\frac{1}{2}$  Stunden.) Hinter der Brücke des Toscolano links (s. Nr. 25); hinter den letzten Häusern noch vor dem Eingang der Schlucht rechts die rot bezeichnete Straße hinan nach Pulciano. Gleich beim Eintritt in das Dorf oder auch schon früher links hinauf nach der Kirche von Gaino (265 m). Großer Rundblick, besonders auch auf den nördlichsten Teil des Sees und den M. Pizzocolo sich erstreckend. Den Abstieg kann man zweckmäßig über das Dorf Gaino wählen, von welchem aus eine Straße immer am Rande der Schlucht bis zu deren Ausgang führt. Hier schroffer, aussichtsvoller Fußpfad hinunter auf die Fahrstraße.

27. *Monte Castello di Gaino.* (Von Gaino aus ca.  $3\frac{1}{2}$  Std. hin und zurück.) Der Weg ist von Gaino aus sichtbar; die letzten 100 Meter nur für geübte Bergsteiger geeignete Kletterpartie (868 m). Rückweg über Folino und Gaino. Besser wird der Berg von der Nordseite aus bestiegen: Mit Wagen nach der letzten Papierfabrik im Toscolanotal, von da nach Camerate hinauf (50 Min.), bis zum Felsen  $2\frac{1}{2}$  Stunden, zurück bis Papierfabrik 2 Stunden. Auch um den M. Castello herum ist ein lohnender Gang; bis Camerate wie vorstehend, von da hinauf nach Casa Gaz und abwärts über Fornico und Folina nach Gaino und wieder in die Toscolanoschlucht zum wartenden Wagen, 4 Stunden zu gehen.

28. *Covoli, Camerate.* (Von Gaino aus  $1\frac{1}{2}$  Stunden hin und zurück.) Die rotmarkierte Straße führt von Gaino aus zunächst oberhalb des Flusses, hier im Tal das Elektrizitätswerk Covoli, das die Orte von Gargnano bis Desenzano versorgt, dann sich mehr und mehr senkend nach dem Oberlauf des Toscolano, der sich hier in eigentümlicher, an den Varone und manch andere Klamm erinnernder Weise tiefeinschneidende Gänge in den Felsen ausgehöhlt hat. Leider nur ist der Grund der Schlucht mit dem donnernden und brausenden Fluß nicht zugänglich, an einzelnen Stellen verläuft sie vollkommen unterirdisch. Von Camerate aus

führt ein Weg nach dem Pizzocolo und nach dem oberen Tal des Barbarano (Val di Sur) über den Passo di Spino (1152 m), ferner hinter dem Monte Spino ein Übergang durch die V. di Campiglio (im Dialekt Campeï) über den Fobiolapaß nach V. Degagna. Man kann diese Tour bequem so machen, daß man mit Wagen über Vobarno nach S. Martino in Val Degagna fährt (2 St.). Von da bis zur Brücke bei Camerate braucht man etwa 5 Stunden, dazu noch 40 Min. bis zum Wagen in der Toscolanoschlucht bei der letzten Papierfabrik. Schließlich östlich eine Straße über Navazzo nach Gargnano, während die Valle Toscolano nördlich bis zur österreichischen Grenze zieht, schöne Gebirgsbilder dem einsamen Wanderer darbietend.

29. *Gaino—Cecina.* (4 Stunden.) Von Gaino führt der nicht zu fehlende Weg über Folino über Guzzaga nach Cecina. Man gehe den Rücken hinter der Kirche von Cecina weit hinaus, um den Blick nach Gargnano möglichst günstig zu haben. Von Cecina abwärts auf die Fahrstraße Toscolano—Gargnano.

30. *Bogliaco—Villa—Gargnano.* (4 Stunden. Mit Dampfer  $\frac{3}{4}$  Stunden Hinfahrt.) Für Wagenfahrt (1  $\frac{1}{2}$  Std. hin) und per Rad (1 Std.) sehr geeignet. Bis Toscolano siehe Nr. 15; von da läuft die Landstraße am Seeufer meist in ziemlicher Höhe in den Felsen gesprengt. Die Abhänge massenhaft mit Agaven bewachsen, Oliven und Lorbeeren sehr üppig. Die Straße hat Ähnlichkeit mit dem weltberühmten Weg zwischen Castellamare und Sorrent. In Bogliaco der Palast des Grafen Bettoni sehenswert. Aussicht von der Terrasse unvergleichlich, noch schöner von der Eiche oben im Garten; in diesem neben den Zitronenpflanzungen, Olivenhainen, Lorbeer- und Oleanderbüschen, prächtige Exemplare von Agaven (öfters auch blühende), Opuntien, Zwerg- und Dattelpalmen und andere Pflanzen sizilianischer Flora. Die Gemäldegalerie enthält Bilder von Guido Reni, Correggio, Canaletto Palma Vecchio, Dürer (?), Lucas von Leyden und anderen. Das mit Bogliaco und Villa zusammengebaute Gargnano (4000 Einwohner) amphitheatralisch die weite Bucht bis

hoch hinauf einnehmend, gewährt vom See aus einen bezaubernden Anblick. Während am Ufer ein sizilianisches Klima herrscht, erzielt die Landwirtschaft in derselben Gemeinde auf den Höhen alle Produkte der kälteren gemäßigten Zone. Einige Häuser am Hafen tragen noch Kugeln vom Bombardement des Ortes durch die österreichische Flottille 1866 eingemauert. Albergo del Cervo (deutsche Wirtin) bietet gute Unterkunft. Die Hauptkirche enthält bemerkenswerte Gemälde und interessante Marmorarten. Von Gargnano gelangt man über Liano oder über Sasso nach Monte Razione (2—3 Stunden Aufstieg) mit einer Villa des Grafen Bettoni in Buchenhochwald (964 m). Von hier großartiger Ausblick. Sehr lohnend ist auch ein Aufstieg nach S. Valentino, einer an den Felsen geklebten kleinen Wallfahrtskirche. Über Navazzo führt eine Straße nach Camerate (siehe Nr. 28). Ein lohnender Ausflug neben vielen anderen geht über Liano und Formaga durch die Bocca di Dusina bis nach dem Ponte della Cola im oberen Toscolanotal. Man findet auf diesem Weg im April massenhaft schwarzblauen Enzian (*Gentiana excisa*) und die rote Allioni-Aurikel, im Herbst *Gentiana ciliata* und wie überall Alpenveilchen.

31. *Tignale—Madonna del Monte Castello*. Bis Gargnano (siehe Nr. 30) per Wagen  $1\frac{1}{4}$  Stunden. — Von da auf einem Maultierwege in  $1-1\frac{1}{2}$  Stunden nach Piovere, einem Teil von Tignale. Es ist dies der Gesamtname einer zerstreuten Gemeinde, deren Hauptort 1 Stunde weiter Gardola mit bescheidenem Wirtshaus ist. Von Gardola  $\frac{1}{2}$  Stunde nach der Madonna di M. Castello (691 m), einer Kapelle, die in dem Hauptraum eines alten Kastells der Scaliger von Verona erbaut ist. Man genießt von hier aus ein Panorama des fast senkrecht unter dem Beschauer ausgebreiteten Sees. Man kann nach Tignale auch per Dampfer gelangen, der hier anhält, muß aber dann vom Seeufer, wo verwilderter Oleander in Massen wächst, 1 Stunde steil aufwärts steigen.

32. *M. Tratto—Bagnolo*. (5 Stunden.) In die Val di Sur bis Nizzola, dann links aufwärts auf den M. Tratto (807 m)

und über die zerstreuten Gehöfte von Bagnolo nach Serniga.

33. *Salò — Madonna dei Rivi — Gazzane.* (4 Stunden.) Vor Porta Garibaldi in Salò von der Chaussee nach Tormini rechts abgehend (blaue Markierung) nach Renzano und Madonna del Rio (siehe Nr. 20), von dort durch die Vorhalle der Kapelle hindurch den Bach überschreitend und den kleinen Wasserfall rechts lassend, durch Olivenpflanzungen hinauf nach Gazzane. Auf der Höhe Aussicht nach Volciano und Prandaglio. Zurück entweder über Rucco und Trobbiolo an der rechten, oder über Agneto an der linken Seite des Hügels nach der Kapelle S. Zago und Salò.

34. *Salò — Tormini — San Pietro.* (4 Stunden.) Auf der Landstraße nach Tormini, dort in die obere Straße nach Vobarno einbiegend nach S. Pietro. Von der Loggia der Kirche, besser noch auf dem Kirchhofe, herrliche Aussicht über Tal und Bucht von Salò mit Einblick gegen Degagna zu in das Chiese-Tal. Zurück über Liane und Volciano. (Auch zu Wagen zu machen.) Fußgänger kommen von San Pietro aus auch über Gazzane wie bei Nr. 33 zurück.

35. *Salò — Tormenello — Bocca di Croce.* (4 Stunden.) Bei Caccavero auf der Straße nach Tormini links in die nach der Kirche führende Gasse einbiegend und die Kirche links lassend, verfolge man den Weg bis zum Tramway, überschreite diesen und gewinne die von Tormini heraufziehende Fahrstraße. Auf dieser gehe man weiter bis Tormenello, wo man Aussicht auf die Berge von Brescia hat. Den Rückweg kann man entweder direkt nach Salò, den links beim Eingang von Tormenello abgehenden Weg einschlagend, über Bocca di Croce (324 m) mit entzückender Aussicht, besonders vom Roccolo auf den See und Salò nehmen — oder man gehe rechts ab durch Benecco den Fußpfad nach Tormini hinunter. Auf der Paßhöhe Aussicht ins Chiesetal bei Tormini und nach Vobarno zu, ferner auf Salò und den See. Von Tormini Landstraße bis Salò.

36. *Salò — Tormini — Villa.* (3 $\frac{1}{2}$  Stunden.) Nach Tormini auf der Landstraße; dort schlage man die beim Wirtshause

links abgehende neue Straße nach Desenzano mit dem Geleise des Tramway ein und verfolge sie bis zur ihrer Einmündung bei Cunettone in die von Salò heraufkommende Hauptstraße. Auf dieser zurück nach Salò. Aussichten auf das Tal von Salò und Monte S. Bartolomeo. (Als Spazierfahrt sehr zu empfehlen.)

37. *Salò—Kirchhof von Salò—San Felice.* (4 Stunden.) Über Salò, die Zypressenallee entlang nach dem Kirchhof San Rocco auf der andern Seite der Bucht. Von da auf der Straße hinauf nach Portese und S. Felice. In S. Felice schlage man die bei der Kirche und dem Munizipalgebäude abgehende direkte Straße nach Salò ein, welche 3 km vor Salò in die Chaussee von Desenzano einmündet. (Zu Wagen zu machen.) Oder von Portese per Boot zurück. Schöner Weg vom Hafen von Portese etwas oberhalb des Ufers eben bis zur Landstraße beim Kirchhof.

38. *Salò—Collio—M. Tratto.* (6—8 Stunden.) Über Salò und entweder Madonna dei Rivi oder Volciano oder Tormini nach Collio (auch zu fahren). Von da auf den Monte Tratto (802 m) und in das Tal des Barbarano hinab. Über San Michele zurück. (Siehe Nr. 32.)

39. *Salò—Vobarno—Val Degagna.* Eine Viertelstunde oberhalb Collio (siehe Nr. 38) liegt im Chiesetal Vobarno (auch per Trambahn erreichbar), ein Flecken mit 2500 Einwohnern. Von hier aus können eine Anzahl Ausflüge gemacht werden. Ich erwähne nur den in die Val Degagna, nach dem Ort S. Martino, 5 km von Vobarno. Von hier kann man die Valle Prato della Noce aufwärts den Fobiola-Paß ersteigen und jenseits durch die Valle di Campiglio nach dem Tal des Toscolano hinabgelangen (s. Nr. 28). — Oder man kann Val Degagna aufwärts bis Eno verfolgen, von da über Monte Risecco nach Hano. Ein dritter Weg führt von Eno über Monte Gallo oder über di Cima Fobbia nach Treviso. (S. Guida alpina di Brescia.)

40. *Salò—Valle Sabbia—Idrosee.* Die Trambahn führt bis Vestone, so daß diese lohnende Fahrt sehr bequem zu machen ist. Das Chiesetal (Valle Sabbia) ist geologisch sehr

interessant (s. S. 9 ff.); näheres findet man in der bereits oben empfohlenen Guida Alpina della Provincia di Brescia. Auf dasselbe Werk muß auch wegen der Ausflüge verwiesen werden, welche man in großer Anzahl von fast jedem Punkte des Tales in die Seitentäler und auf Berge, auch auf die nächsten Alpenstöcke, besonders den Adamello, machen kann. Das Chiesetal ist an und für sich interessant und die Fahrt durch dasselbe bietet viel Abwechslung, noch mehr die Seitentäler nach Westen. Ich erwähne nur einen Ausflug, der sich sehr bequem, auch zu Wagen und zu Rad ausführen läßt und zu einen besonders schönen und großartigen Talschluß führt. Man fährt bis Vestone (Gambero), wo das Tal des Degnone mündet. Man kann mit Wagen dasselbe aufwärts bis Forno verfolgen; von da zu Fuß eine Stunde ohne Anstrengung nach einem prächtigen Wasserfall mit dem Talschluß des Monte Avio. Die Hauptorte des Tales, Avenone und Onodegno liegen einige hundert Meter höher auf beiden Seiten, ebenso im Beginn des Tales die Höhle von Levrance, berühmter Fundort prähistorischer Reste. Von Onodegno führt ein Weg über den M. Avio nach dem durch seine Wasserheilanstalt bekannten Ort Collio in Valtrompia.

Der jetzt fast vergessene Idrosee, der höchste der größeren lombardischen Seen (368 m), lohnt durch seine landschaftliche Schönheit reichlich einen Besuch. Besonders interessanter Punkt am Idrosee ist Rocca d'Anfo, ein Fort, welches vor 400 Jahren von den Venetianern an der Grenze ihrer Besitzungen erbaut, nach mannigfachen Schicksalen 1796 von Napoleon wieder hergestellt wurde und noch heute als Sperrfort Besatzung hat. An dem Nordrand des Idrosee verläuft die österreichische Grenze, und man kann zu Wagen von Salò durch die Valle Sabbia an dem Idrosee entlang über Storo und das Ledrotal nach Riva und Arco fahren, sowie von Rocca d'Anfo nach Bagolino.

41. *Salò — Prandaglio — Madonna della Neve — Selva Piana.* (Aufstieg von Tormini 2—3 Stunden.) Von Tormini aus, bis wohin man am besten fährt, überschreitet man die

Brücke des Chiese und steigt den Berg nach Prandaglio, das in drei Gruppen von Häusern getrennt liegt, hinan. Bis dahin gute Fahrstraße, gegen die der Fußweg, welcher an der zweiten Kurve der Straße links abgeht, jedoch erhebliche Abkürzung bietet. Von der höchsten Häusergruppe von Prandaglio aus führt, zuerst an der Ostseite hinziehend, dann über den Kamm auf die Nordseite umbiegend, ein bequemer Weg zur Madonna della Neve (884 m) hinauf. Die Kirche liegt inmitten schöner Buchen und Eichen: nach Südost Ausblick auf Salò und den See, nach Nordwest auf das Chiesetal, abgeschlossen durch einen Kranz hoher Berge bis zu den gewaltigen Alpenstöcken der Bernina, des Adamello und der Presanella, sowie der Brentagruppe. (Der Adamello ist 3554 m hoch). Noch großartiger ist die Aussicht von der Selva Piana, dem höchsten Punkt des Berges (966 m), den man in 20 Minuten, auf dem Kamm nach Westen fortgehend, erreicht. Bequemer gelangt man auf die Selva Piana, wenn man von Prandaglio aus ganz am Südabhang um den Berg herum bis zum Kamm geht und dann bei einem kleinen Teich rechts sich wendet bis zum Gipfel mit trigonometrischem Steinzeichen. Von der oben genannten höchsten Häusergruppe von Prandaglio aus führt auch ein ziemlich steiler und sehr steiniger Pfad links direkter zur Kirche hinauf. Zurück auf gleichem Wege oder mit Umweg über Pompegnino und von da auf der Landstraße nach Salò. Im letzteren Falle halte man sich da, wo der Weg auf dem Kamm von der Nordseite auf die Südseite umbiegt, links. Auch kann man von Selva Piana nach Gavardo hinab gehen (von dort per Tram zurück) über M. Magno und Sopraponte.

42. *Salò — Monte Covolo.* (5 Stunden.) In Tormini führt rechts neben der neuen Straße nach Desenzano ein Weg zum Monte Covolo, den man, stets an der Südostseite des Berges sich haltend, bis zu einem Bauernhause verfolgt. Von diesem aus ist der nunmehr voll nach Süden umbiegende Weg deutlich sichtbar, und man erreicht in kurzer Zeit den Gipfel (554 m). Den Rückweg kann man an der

dem Chiese zugekehrten Seite des Berges nehmen, wo man entweder bei Villanuova das Tal erreicht, oder bei Tormini. Auf letzterem Wege ist jedoch eine kurze Strecke, die von an Schwindel Leidenden nicht gut zu begehen ist. — Auf dem Gipfel weite Rundschau.

43. *Monte Pizzocolo*. 1583 m. — Die Besteigung ist auf verschiedene Weise ausführbar. Man kann über Sanico (siehe Nr. 23) gehen, von wo aus man über Ortello, Oppolo und Valle hinaufsteigt (Ortello bis Valle grün markiert). Am letztgenannten Orte befindet sich ein Viehstall und ein Häuschen, in welchem man sich ausruhen kann. Von da direkt auf den Kamm und längs desselben bis zur Steinspyramide. Man erreicht so den Gipfel in 6 Stunden. Bis Valle führt ein Weg für Maultiere, dann nur ein steiler Fußpfad zum Kamm. — Ein anderer bequemere, aber um eine Stunde längerer Weg führt von Toscolano über Gaino, Camerate, Navesole, Archisane, Spino über den Spinopaß und von da auf den Gipfel. In Navesole (643 m) findet sich eine bequeme Hütte. — Die dritte Art der Besteigung ist folgende: Durch die Val di Sur aufwärts bis zum Ursprung des Barbarano über Giunelle nach dem Spinopaß, oder (kürzester Weg 4—5 Stunden) über Tresnico, Buelino (siehe Nr. 11), S. Urbano (siehe Nr. 13), dann links über Praa auf den Kamm; bei Valle trifft dieser Weg mit dem erstgenannten zusammen. — Der Pizzocolo ist häufig bis in den November hinein schneefrei und dann mit Hilfe der Generalstabkarte nicht schwer zu besteigen; die Wege sind sogar recht gut, nur in den Dolomittrümmern der Spitze muß man klettern. Nach Norden und Nordost stürzt der Kamm senkrecht etwa 200 m hoch ab. Die Aussicht ist großartig; von großen Gebirgsstöcken sind Adamello, Presanella, Brenta, Monte Rosa und Montblanc sichtbar, dann die Tiroler Dolomiten, der ganze See, Monte Baldo, Verona, die Apenninen und bei klarer Fernsicht nach Südost auch die Adria.

44. *Paitone*. — Von Gardone aus mit der Kleinbahn, die nach Brescia führt, in einer guten Stunde erreichbar. Dasselbe ist ein kleines Dorf; auf dem kahlen Hügel,

$\frac{1}{4}$  Stunde davon, im Kirchlein ein berühmtes Altarblatt von Moretto (Maria erscheint einem Brombeeren sammelnden Knaben als Nonne).

45. *Brescia*. — Per Trambahn von Gardone in zirka 2 Stunden; oder per Dampfer nach Desenzano ( $1\frac{1}{2}$  Stunden), von da ab per Bahn  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Stunden. Unterkunft im Albergo Brescia, Fenice, Gambero und Albergo d'Italia, sowie im Gallo, Essen auch im Café del Teatro, Maffio u. a. Die Stadt hat etwa 60 000 Einwohner und als Zentrum der ganzen Gegend lebhaften Verkehr. Sehenswürdigkeiten sind: Palazzo del Municipio, dann Broletto, neuer und alter Dom, die beiden Museen mit der berühmten antiken Bronzestatue der geflügelten Viktoria, die Bildergalerie, San Clemente mit dem Grab Morettos (1498—1560) und fünf von seinen Bildern, SS. Nazario und Celso mit mehreren berühmten Morettos und einem großen Tizian, die graziose, wundervoll gearbeitete weiße Marmorfassade (Frührenaissance) der Kirche der Madonna dei Miracoli, welche ebenfalls einen berühmten Moretto besitzt, sowie andere Kirchen und der großartig angelegte campo santo. In Betreff der Einzelheiten, sowie der näheren und ferneren Umgebung (Iseo-See) muß auf die Reisehandbücher verwiesen werden.

46. *Valtenese*. (6 Std.) Man nennt so die hauptsächlich Weinbau treibende Gegend zwischen dem Chiese und dem Westrand des Sees bis südlich von Manerba. Von der großen Anzahl von lohnenden Spaziergängen, die sich in immer neuer Abwechslung hier machen lassen, erwähne ich nur einen Rundgang. Von Salò nimmt man den Weg, der von der Landstraße nach Desenzano bald nach ihrer Trennung von der Straße nach S. Felice links abbiegt und die diesen Ort mit Raffa verbindende Straße kreuzt. Am Kreuzweg nach Pieve hinab, von da nach Rocca di Manerba direkt ( $1\frac{1}{2}$  St., s. Nr. 51) weiter über Moniga, Padenghe, Drugolo mit gut erhaltenem Kastell, Sojano, Polpenazze, Puegnago mit schöner Aussicht von der casa comunale. Die vielen Straßen der Valtenese eignen sich gut zu Ausflügen per Rad oder Wagen.

## Ausflüge über den See.

47. *Desenzano*. — Mit dem Dampfschiff 1 $\frac{1}{2}$  Stunden, mit Wagen 1 $\frac{3}{4}$ —2 Stunden. Die Dampferfahrt (Haltestellen Salò S. Felice, Manerba, Sirmione) gewährt sehr schöne Blicke; je weiter man sich von Gardone entfernt, desto mehr tritt der Schutzwall hervor, mit dem die mächtigen Berge im Halbkreise von Westen über Norden nach Osten den Ort umschließen. — Die Fahrstraße nach Desenzano führt über Salò und an verschiedenen kleineren Orten vorüber. Die Gegend produziert ausgezeichnete Weine. Padenghe mit einem alten Kastell. (Südwestlich davon Monte dei Cappuccini, einst Kloster, jetzt Eigentum des Fürsten Hohenlohe. In der Nähe das gut erhaltene Castello di Drugolo.) Südlich Maguzzano, früher Benediktinerkloster, bewahrt in der Kirche ein Altarbild von Moretto. Desenzano ist Station der Eisenbahn Verona—Mailand; Omnibus hält am Landungsplatz der Dampfschiffe und fährt nach dem  $\frac{1}{4}$  Stunde entfernten, auf der Höhe gelegenen Bahnhof (pro Person 50 C., Gepäck pro Stück 25 C.). Der Flecken mit 4500 Einwohnern hat durch den Dienstags abgehaltenen Markt ziemlichen Verkehr mit den Ufern des Gardasees.

48. *Schlachtfeld von Solferino*. — Bis Desenzano wie Nr. 47. Von da entweder mit Wagen nach Solferino (12 km) oder nach Eisenbahn-Station San Martino mit dem von Gardone sichtbaren großen Turm. Während bei Solferino die Franzosen kämpften, erstürmten die Piemontesen nach heißem Kampf S. Martino. Der Turm, 1893 eingeweiht, mit Standbild Viktor Emanuels, ist ein Nationaldenkmal zur Erinnerung an die Unabhängigkeitskriege, mit großer Rundsicht, im Innern historische Fresken. Ossario. Von hier aus hat man noch 8 km bis Solferino. Im Gasthaus daselbst Führer für das Schlachtfeld. Näheres im Bädeler oder Meyer.

49. *Sirmione*. — Mit Dampfer oder von Desenzano aus mit Barke oder Wagen ( $\frac{3}{4}$  St.) über Rivoltella durch die Landschaft Lugana, bekannt wegen ihres Weißweins, dann über die schmale Landzunge zu dem Städtchen, dessen Be-

rühmtheit seit Catull, der hier ein Landgut hatte und die Halbinsel besang, datiert, also 2000 Jahre alt ist. Es sind noch am Nordrand der Insel (Prachtblick) eine Anzahl römischer Ruinen, Unterbauten einer großen Villa sowie besonders Spuren von Bädern vorhanden; noch heute entspringt im See selbst eine warme Schwefelquelle. Die Quelle hat eine Wärme von ca. 60 Grad und ist nach manchen vergeblichen Versuchen vor einigen Jahren gefaßt und ans Ufer geleitet worden, wo ein großes Badegebäude mit Hotel entstanden ist. Bereits hat sich ein lebhafter Besuch von Inländern im Sommer entwickelt, da das Bad für rheumatische Leiden, sowie manche katarthalische Krankheiten und für Hautaffektionen sich wirksam erweist. Auch im Winter ist gute Unterkunft im Hotel Sirmione zu finden und so hat sich zumal im Frühjahr und Herbst ein immer zunehmender Fremdenbesuch von Ausländern, besonders Deutschen eingestellt, der ohne Zweifel dem idyllischen Ort eine schöne Zukunft verspricht. In den letzten Jahren sind auch ein paar neue Villen entstanden, darunter die des Ministers v. Koseritz. Von Sirmione ist S. Martino leicht zu erreichen (s. Nr. 48). In Sirmione selbst verdient besonders das Castel nuovo, eine Burg der Scaliger von Verona, Beachtung. Das Kastell ist noch gut erhalten, es dient dem Municipio; prächtige Aussicht vom Turm. — In der Mitte der ganz mit Oliven bewachsenen Halbinsel die uralte Kirche S. Pietro mit alten Fresken.

50. *Isola di Garda*. — Mit Barke  $\frac{3}{4}$  Stunden, auch per Dampfer erreichbar. Die kleine Insel, die einzige des Sees von Bedeutung, besteht aus einem Kalkgrat, der nur wenig über den See hervorragte. Sie war früher Sitz eines Franziskanerklosters, welches 1220 vom heiligen Franziskus selbst gegründet wurde, und gehört jetzt der Herzogin de Ferrari. Schöne Gartenanlagen. Viele fruchttragende Apfelsinenbäume, verwilderte Agaven, Pinien, Eukalypten, Dattelpalmen usw. (s. S. 28 u. ff.) Prachtvolle Aussicht nach allen Seiten. Neues großes Schloß im Stil venetianischer Gotik. Die Insel ist ein landschaftliches Juwel, einzig in seiner Art. — Besuch nicht immer gestattet. Unterirdische Grotten. Ein

Wirtshaus ist nicht vorhanden, weshalb man gut tut, eine Wegzehrung mitzunehmen.

51. *Kap Manerba*. — Mit Dampfer 40 Minuten, per Barke 1½ Stunden zu Wagen. desgl. — Siehe auch Nr. 46 u. 47. Der Aufstieg zur Spitze vom Landungsplatz ½ Stunde. Das Vorgebirge besteht aus einem Fels (218 m), der gegen den See aus der Höhe von 142 m senkrecht abfällt und herrliche Aussicht gewährt. Oben Überreste des mittelalterlichen Schlosses, das in der Lokalgeschichte eine Rolle gespielt hat. Seinen Namen hat es von einem Tempel der Minerva (Athene), als Göttin der Olive, ebenso wie Val Tenese.

52. *Garda—Punta di San Vigilio. Torri del Benaco—M. Baldo*. Mit Barke nach diesen auf dem Ostufer des Sees gelegenen Orten in ca. 3 Stunden, auch mit Dampfer über Gargnano ev. Maderno erreichbar. Von Torri (berühmt durch Marmorbrüche) führt eine Straße über S. Vigilio nach Garda, die reich an schönen Uferbildern ist. Auf dem Vorgebirge selbst die berühmte, jetzt etwas verfallene von Sanmicheli erbaute Villa Brenzone, dann mehrere andere Villen, die Veronesern gehören; die Villa Albertini, mit schönem großen Park, wird am meisten besucht. Garda ist ein altertümliches Städtchen, noch völlig im mittelalterlichen Gewande, der Geburtsort des in der Heldensage berühmten Hildebrand. Der Name des Ortes ist deutsch, er bedeutet „Warte“; von ihm heißt der See Gardasee; der alte Name war Benacus. Seitlich erhebt sich über den Ort die Rocca di Garda (300 m) mit Resten einer bedeutenden mittelalterlichen Burg, dem Gefängnis der Königin Adelheid (s. Seite 75). In Garda wird ganz trinkbares Bier gebraut, das nahe Bardolino liefert ausgezeichneten Wein. Von hier aus wird der Monte Baldo bestiegen, über Ferrara (dort Führer, die unumgänglich sind). Die Besteigung ist, solange der Gipfel schneefrei ist, meist bis Ende Oktober, sehr lohnend. Auf der nördlichen Spitze (M. Altissimo) sowie auch auf der höheren südlichen M. Maggiore (2200 m), eine Schutzhütte. Außerordentlich interessant sowohl für den Laien als auch für den Botaniker ist die Flora des Monte Baldo.

53. *Tignale—Campione—Tremosine—Limone.* Früh mit Dampfer nach Gargnano, von da nach Piovere und Gardola, (s. Nr. 36) auf der Landstraße. Von Gardola führt über Prabione ein Saumpfad in 2 Stunden nach Tremosine, wobei die Schlucht S. Michele, in welcher der Bergstrom Campino zum See hinabstürzt, überschritten wird. Tremosine fällt schon vom See aus gesehen, durch seine sehr alte, hoch am Felsen wie ein Schwalbennest klebende Kirche auf, nach der man vom See aus auf einem bequemen Fußweg in 50 Windungen in etwas mehr als  $\frac{1}{2}$  Stunde gelangt. Neuerdings ist auch eine prächtige Fahrstraße mit herrlichem Ausblick auf den See und interessanten Partien durch eine klammartige Schlucht fertiggestellt. Von oben führt eine leidliche Straße und ein kürzerer und interessanterer Saumpfad nach Limone. Man kann dort aber nicht zeitig genug zum Nachmittagsdampfer für Gardone ankommen. Dagegen kann man von Tignale nach Campione hinabsteigen und hier das Schiff nehmen, hat auch Zeit, oben noch die Madonna del Castello zu besuchen (Nr. 31). Man geht von Gardola auf der Straße nach Tremosine nicht bis Prabione (auch von dort geht aber noch ein Weg ab), sondern den 3. Feldweg jenseits der Stelle, wo die Straße zur Madonna abgeht, nach rechts, nach dem See zu, um den Fuß des Berges in die Schlucht steil hinab in vielen Windungen ( $1\frac{1}{2}$  St.). Ein ähnlicher Weg führt von Campione auf der andern Seite hinauf nach Tremosine. Campione, das lange verlassen und einsam mit seinem unbewohnten großen Palazzo dagelegen hatte, ist jetzt eine große, von der Familie Feltrinelli aus Gargnano eingerichtete blühende Fabrikanlage mit elektrischem Betrieb (Baumwoll-Spinnerei).

54. *Riva—Arco.* Per Dampfer ist Riva in  $2\frac{1}{2}$  Stunden, Arco von da in 50 Minuten zu Fuß, zu Wagen in  $\frac{1}{2}$  Stunde, mit der Bahn in  $\frac{1}{4}$  Stunde erreichbar (siehe auch Nr. 40)\*).

55. *Malcesine — Castelletto. Lazise — Peschiera.* Für sonnige stille Wintertage zwei hübsche Spaziergänge, wenn

\*) Über diese außerhalb der Grenzen dieses Führers liegenden Ausflüge siehe die Reisehandbücher.

man den Fröhdamper benutzt. Von Castelletto bis Malcesine mit seinem gut erhaltenen Kastell der Scaliger braucht man auf der Fahrstraße, der sogenannten Gardesana etwa 2 Stunden bequemen Gehens, von Lazise nach Peschiera etwa 1½ Stunden. Man benützt dann die Nachmittagsschiffe zur Rückfahrt. Mit dem Rad kann man von Malcesine eine Rundfahrt um den See machen; die Straßen sind fast immer gut, die Distanzen betragen: Malcesine Garda 26 km, Garda Peschiera 17, Peschiera Sirmione 11, Sirmione Gardone 30 km.

---

56. *Verona* (von Desenzano 1 Stunde per Bahn\*).

57. *Venedig* (von Desenzano 2½ bis 4 Stunden\*).

58. *Mailand* (von Desenzano Schnellzug 1¾ bis 2½ Stunden, von Brescia 1¼ bis 1¾ Stunden\*).

---

\*) Über diese außerhalb der Grenzen dieses Führers liegenden Ausflüge siehe die Reisehandbücher.

---

Additional information of this book

(*Gardone Riviera am Gardasee als Winterkurort;*  
978-3-662-23668-0) is provided:



<http://Extras.Springer.com>