Zeitschrift: Innerrhoder Geschichtsfreund
Herausgeber: Historischer Verein Appenzell
Band: 22 (1977-1978)

Artikel: Das Appenzellerland : ein geographischer Überblick
Autor: Schlegel, Walter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-405212

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

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

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

Download PDF: 16.07.2025

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

Das Appenzellerland – ein geographischer Überblick

Von Walter Schlegel

Appenzell liegt, rund 415 km² groß, im Nordosten der Schweiz, eingebettet in den größeren Kanton St. Gallen. Es besteht aus den zwei Halbkantonen Appenzell-Innerrhoden (AI, 172,6 km²) und Appenzell-Außerrhoden (AR, 242,7 km²), die sich unter anderem durch verschiedene Konfessionszugehörigkeit der jeweiligen Mehrheit ihrer Bevölkerung – AI katholisch, AR protestantisch – sowie durch Abweichungen ihrer politischen und administrativen Organisation unterscheiden. Die Grenzen Appenzells sind politische Grenzen. Sie fallen nur gelegentlich, so auf dem Kamm des Alpsteins oder über kürzere Strecken an tief eingeschnittenen verkehrsfeindlichen Bachtobeln, mit geographischen Scheidelinien zusammen, die aber nie Landschaftsgrenzen, allenfalls Verkehrsgrenzen sind. Rund um Appenzell zerschneidet die Kantonsgrenze von der Landesnatur ähnlich ausgestattete Räume, sei es im Hochgebirge des Alpsteins, sei es im nördlich vorgelagerten Molassebergland. Im Innern ist das Appenzellerland jedoch keineswegs einheitlich. Nur ein Merkmal der Landesnatur ist ganz Appenzell gemeinsam: Es ist Bergland. Das Hügelland im Westen und die tiefliegenden Ebenen im Alpenrheintal im Osten sowie am Bodensee im Norden bleiben außerhalb. Mehrfach greift die Kantonsgrenze allerdings am Berghang so weit nach unten, daß sie klimatische Gunstgebiete mit Obst-, ja sogar mit Weinbau einbezieht. Der Rebberg von Wienacht oberhalb von Thal, dessen Rebfläche sich von 1967 bis 1974 sogar mehr als verdreifacht[1] hat, kann als Rarität vermerkt werden. Aus der Sicht des Schwaben, von nördlich des Bodensees, von wo aus Säntis und Altmann als die beherrschenden Landmarken erscheinen, läßt sich das Appenzellerland vereinfachend als »Land unter dem Alpstein« bezeichnen. Und diese Bezeichnung trifft in der Tat die Landesnatur recht gut.

I. Die natürliche Ausstattung des Raumes

Das Appenzellerland hat Anteil an zwei sehr verschiedenen Landschaften:
1. am Alpstein-Massiv als Teil der helvetischen nördlichen Kalkalpen;
2. am Molasse-Bergland, das von zahlreichen Autoren bereits dem Alpenvorland zugerechnet wird.

[1] W. Schlegel, S. 212; Statist. Jahrbuch 1975.

Als Helvetikum werden in der Geologie die nördlichen Kalkalpen, im wesentlichen westlich des Alpenrheintals, d. h. im schweizerischen Teil der Westalpen, bezeichnet. Auf genetische Verwandtschaft zu Alpenanteilen weiter östlich und westlich soll hier nicht näher eingegangen werden. Das Helvetikum besteht aus Gesteinsserien, vor allem Kalken, vom Jura über die Kreide bis zum Alttertiär – im Alpstein ausschließlich aus Kreide –, welche nördlich einer dem Weißbachtal folgenden Grenzlinie von Molasse bedeckt sind. Diese Sedimentpakete wurden im Alttertiär beim Zusammenschub der alpinen Gesteine von Süden her vom älteren Untergrund abgeschert und sehr intensiv gefaltet und z. T. zerbrochen. Der Alpstein ist ein berühmtes Modell der helvetischen Faltung. Ähnlich gut bekannt sind die Falten im Helvetikum entlang der Axenstraße am Vierwaldstätter See.
Als Molasse werden faziell recht unterschiedliche Gesteine – Konglomerate unterschiedlicher Korngröße, Mergel, Tone, auch dünne Kalkbänke – bezeichnet, welche während des Tertiärs in den Vortiefen des aufsteigenden Alpengebirges entstanden sind. Es handelt sich um Material, das im Gebirge abgetragen wurde. Seine mineralische Zusammensetzung spiegelt daher den Aufbau des Herkunftsgebietes wider. Durch Flüsse wurde es heraustransportiert und im Meer, in Seen oder in Flußbetten abgelagert. In der benachbarten Molassezone, vom Schweizerischen Mittelland über Oberschwaben bis nach Bayern, kann man vom Alt- zum Jungtertiär, damit stratigraphisch vom Liegenden zum Hangenden, ältere Meeres-, ältere Süßwasser-, jüngere Meeres- und jüngere Süßwassermolasse unterscheiden, die sich jeweils noch wesentlich feiner aufgliedern lassen. Allen gemeinsam ist der rasche Fazieswechsel, der in der jüngsten geologischen Vergangenheit Voraussetzung einer recht unterschiedlich intensiven – sog. selektiven – Abtragung war. Nagelfluh, ein grobkörniges Konglomerat, ist besonders widerstandsfähig; Mergel und Tone, weich und wasserstauend, neigen zu Rutschungen und sind leicht erodierbar. Für Appenzell ist die Unterscheidung von gefalteter, besser verschuppter und steilgestellter, von schwach verstellter (in Wölbungen gelegter) und flachliegender (außerhalb des Kantonsgebietes) Molasse von Bedeutung. In allen drei tektonischen Typen ist durch die Abtragung ein recht unterschiedliches Relief entstanden.
Das Molassebergland wird gelegentlich bereits dem Alpenvorland zugerechnet, während der Alpstein geologisch und geomorphologisch den Alpen zugehört (s. Karte). In der Tat besteht ein scharfer Gegensatz zwischen den Graten und Wänden des Alpsteins und den weichen runden Rücken, Höhenzügen und Buckeln des Molasse-Berglandes. Dieser Gegensatz wird jedoch dadurch gemildert, daß zwischen Hochgebirge und Hügelland im Kronbergzug sich auch die Molasse bis auf über 1500 m Höhe erhebt und in schroffen, karartigen Abbrüchen gegen Norden abfällt. Es fällt daher schwer, allein aus der Betrachtung der Oberflächenformen eine Grenze zwischen den Alpen und ihrem Vorland zu finden. Die Grenzziehung, welche den Kronbergzug bereits dem Vorland zurechnet, ist in der Tat eine geologische Abgrenzung. Es handelt sich um den Ausstrich der Basis-Überschiebungsfläche des Helvetikums

über die Molasse des Vorlandes. Anders ausgedrückt: Ältere Gesteine der Kreide, meist Kalke, an der Basis auch Mergel, wurden durch Schub aus Südosten in sich intensiv verfaltet und in mehreren Phasen während der Tertiärzeit über jüngere tertiäre Ablagerungen des Vorlandes, die Molasse, geschoben. Dabei wurde die Molasse ihrerseits ebenfalls gefaltet, im Süden, nahe den Alpen, stärker, nach Norden immer schwächer. Im Kronbergzug wurde ein aus alttertiärer Molasse, vorwiegend aus groben Konglomeraten bestehendes Schichtpaket steil gegen Norden aufgerichtet; an einer Verwerfung, welche den Bergzug im Norden begleitet, bricht es ab. Im Kronbergzug sind daher steile pultförmige Berge mit scharfen Graten (Schichtköpfen) entwickelt, welche der Widerständigkeit der Nagelfluhbänke ebenso ihr Dasein verdanken wie die Grate des Alpsteins der Gesteinshärte der Kreidekalke. Weiter vom Alpenrand entfernt ist die Molasse in große stehende Falten (Antiklinalen) gelegt, weiter außerhalb liegt sie völlig flach. Im Appenzellerland ist eine Antiklinale von Bedeutung, deren Scheitel wenige Kilometer nordwestlich der Linie Hundwiler Höhe – Gäbris – St. Anton gelegen haben dürfte. Ich spreche bewußt im Konjunktiv. Denn der Scheitel der Falte ist nicht mehr vorhanden. Er ist, ebenso wie große Teile der Falten im Helvetikum des Alpsteins, der jahrmillionenlangen abtragenden Arbeit von Flüssen und – während der Kaltzeiten des Pleistozäns – des Eises zum Opfer gefallen. Nur noch Reste der südöstlichen und der nordwestlichen Flanke sind erhalten. Ihre harten, der Abtragung trotzenden Nagelfluhbänke bilden in Streichrichtung der ehemaligen Falten von SW nach NO verlaufende markante Höhenzüge, so der genannte Zug Hundwiler Höhe – Gäbris – St. Anton auf der südlichen Flanke, eine Reihe paralleler Höhen, z. B. Steinegg (n. Teufen) – Kaien – Höhenzug von Heiden auf der nördlichen Flanke. Zwischen den Nagelfluhbänken vorkommende weichere Gesteine, Mergel und mergelige Sandsteine, wurden stärker ausgeräumt. Dadurch sind parallel zu den Höhenzügen Tiefenzonen mit asymmetrischem Querprofil entstanden. Jeweils die zum Scheitel der Antiklinale schauenden Talhänge sind steiler, auf der Südflanke die gegen Norden, auf der Nordflanke die gegen Süden schauenden Hänge. Die Tiefenzone Hundwil – Teufen – Trogen mit Fortsetzung bis südlich Heiden, macht eine Ausnahme von der Regel. Sie ist unter dem Scheitel der Antiklinale entstanden und kann als antiklinaler Längstalzug bezeichnet werden. Ihre Talflanken sind ungefähr gleich steil, weil beiderseits harte und weiche Schichten symmetrisch anstehen. Durch die Nähe der Erosionsbasis Bodensee war die Abtragung im Appenzeller Vorderland, im Einzugsbereich der Goldach und der vom Rhein heraufgreifenden Bäche bei Wienacht, Heiden und Wolfhalden besonders stark. Sie hat dort eine den Fremden zunächst verwirrende Vielfalt von Rücken, Hügeln und Tälern geschaffen, die sich aber bei genauer Betrachtung in das vom Gestein und seiner Lagerung bestimmte Ordnungssystem mit Streichrichtung SW – NO einfügen. Einen Widerspruch hierzu stellen die quer zur Streichrichtung verlaufenden Hauptentwässerungsadern Goldach, Sitter mit Rotbach, Urnäsch und Necker dar. Sie fassen die Längstälchen zu Entwässerungssystemen zusammen und durch-

brechen jeweils die Rücken in engen, tief eingeschnittenen Tobeln, so im Hundwiler Tobel, im Sittertobel unterhalb des Appenzeller Beckens, im Rotbachtobel bei Teufen und im Goldachtobel unterhalb Trogen.
Dem etwas verwirrenden Relief im Norden mit den vielen Rücken, Hügeln und Tälchen steht im Süden, fern der Abtragungsbasis, eine ruhigere Formung gegenüber. Die tektonische Uranlage ist an langgezogenen Höhen deutlich zu erkennen (Kronbergzug, Rücken Hochhamm – Hundwiler Höhe – Gäbris – St. Anton). Die Längstäler folgen Verwerfungen oder Überschiebungen (z. B. Weißbach-Tal). Sie greifen z. T. über die Wasserscheiden hinweg. Auffällig ist das weite Becken von Appenzell. Hier hat Gletschereis, das zum Teil aus dem Rheintal bei Eggerstanden und am Stoß übergeflossen, teilweise vom Alpstein herabgekommen ist, eine Längstalanlage stark erweitert. Das Becken ist von Grundmoräne und Schmelzwasserablagerungen ausgekleidet. Die Berghänge wirken dadurch besonders weich und ausgeglichen. Westlich von Appenzell ist das Eis ins Urnäsch-Gebiet übergeflossen. Durch eine spätglaziale Moräne eines Alpstein-Lokalgletschers wurde der Kronberger Weißbach, der früher zur Sitter floß, bei Gonten zur Urnäsch abgelenkt. Über der Grundmoräne ist östlich von Gonten eines der früher zur Torfgewinnung genutzten Möser entstanden.[2]
Im Nordwesten ist das Appenzellerland durch eine deutliche Reliefstufe an der Grenze von der gefalteten zur flachliegenden Molasse vom tiefliegenden Untereggen und Rorschacher Berg abgehoben. Aber auch hier fällt die Kantonsgrenze nicht mit der Reliefgrenze zusammen.
In Appenzell herrscht das Klima des Alpennordrandes und seines unmittelbaren Vorlandes mit allen seinen typischen Merkmalen. Dazu gehören Niederschlagsreichtum, insbesondere im Sommer, und verhältnismäßig große Niederschlagshäufigkeit ebenso wie thermische Begünstigung der Höhen durch einen niedrigen negativen vertikalen Temperaturgradienten und häufige Temperaturinversion im Winter und eine thermische Benachteiligung der Höhen durch einen hohen negativen vertikalen Temperaturgradienten im Sommer und die Auswirkungen des Föhns mit Sturm, Wärme, Trockenheit und auffällig guter Fernsicht besonders in den Übergangsjahreszeiten. Bei aller Einheitlichkeit dieser klimatischen Hauptmerkmale ergibt sich dennoch eine beachtlich weite Spanne bei Wärme- und Niederschlagswerten zwischen Stationen des außerrhodischen Vorderlandes in Nähe des Bodensees und dem Hochgebirge im Alpstein. Um dies i. e. nachzuweisen, muß wegen des Mangels an Klimameßstationen in Appenzell auch auf solche im benachbarten Kanton St. Gallen zurückgegriffen werden.
Die Temperaturverhältnisse (Tab. 1) in den tiefsten Teilen des Vorderlandes reichen für erfolgreichen Weinbau aus. Das Mittel des wärmsten Monats liegt bei 18° C, das Januarmittel nur wenig unter 0° C, wie die benachbarte Station Rorschach (455 m) erkennen läßt. Während der Vegetationszeit nimmt allerdings die Temperatur mit zunehmender Höhe rasch ab. Das Juli-Mittel

[2] J. Früh, III, S. 327–328.

in dem nur wenige Kilometer entfernten Heiden (811 m) erreicht nur noch 15,3° C. Auf dem Säntis (2500 m) liegt es bei 5,3° C, d. h. es muß auch im Sommer ständig mit Frost und Schnee gerechnet werden. Auffallend kleiner ist die Temperaturspanne zwischen tief- und hochliegenden Stationen dagegen im Winter. Der Vergleich Rorschach/Säntis ergibt für Juli 17,8/5,3°, Differenz 12,5° bei einem Höhenunterschied von 2045 m, für Januar – 0,1 / – 8,8°, Differenz 8,7°.

Tab. 1: Temperaturen 1901–1960 (in ° C)

	Höhe m	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	J.
Rorschach	455 m	– 0,1	0,7	4,5	8,3	12,8	16,0	17,8	17,1	13,9	9,1	4,3	1,3	8,8
Altstätten	468 m	– 1,3	– 0,1	4,5	8,5	13,1	16,1	17,7	17,1	14,0	8,9	3,6	0,1	8,5
Heiden	811 m	– 2,0	– 1,4	2,3	5,9	10,5	13,4	15,3	14,9	11,9	7,1	2,4	– 0,6	6,7
Schwäbrig	1156 m	– 2,4	– 2,2	1,0	4,1	8,9	11,8	13,8	13,4	10,7	6,3	1,8	– 1,0	5,5
Säntis	2500 m	– 8,8	– 9,0	– 6,9	– 4,5	0,2	3,2	5,3	5,2	3,0	– 0,7	– 4,9	– 7,5	– 2,1

Quelle: Klimatologie der Schweiz C, Lufttemperatur, 2. Teil.

Die auf 0 m Meereshöhe reduzierten Temperaturen (Tab. 2) zeigen die Begünstigung der Berglagen im Winter, die Benachteiligung im Sommer, also während der Vegetationszeit.

Tab. 2: Reduktion der Monatsmittel der Temperatur auf 0 m NN (– 0,5° C je 100 m Höhe über NN)

Reduktions-Faktor		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	J.
Rorschach	+ 2,3°	+ 2,2	+ 3,0	6,8	10,6	15,0	18,3	20,1	19,4	16,2	11,4	6,6	3,6	11,1
Altstätten	+ 2,3°	+ 1,0	+ 2,2	6,8	10,8	15,4	18,4	20,0	19,4	16,3	11,2	5,9	2,4	10,8
Heiden	+ 4,1°	+ 2,1	+ 2,7	6,4	10,0	14,6	17,5	19,4	19,0	16,0	11,2	6,5	3,5	10,8
Schwäbrig	+ 5,8°	+ 3,4	+ 3,6	6,8	9,9	14,7	17,6	19,6	19,2	16,5	12,1	7,6	4,8	11,3
Säntis	+ 12,5°	+ 3,7	+ 3,5	5,6	8,0	12,7	15,7	17,8	17,7	15,5	11,8	7,6	5,0	10,4

Die winterliche Gunst der Berglagen wird vor allem durch die Häufigkeit von Temperaturinversionen verursacht, d. h. bei windarmem Hochdruckwetter mit geringem Luftaustausch sammelt sich durch die nächtliche Ausstrahlung entstandene Kaltluft in den Beckenlagen – über dem Rheintal, dem Bodensee, über St. Gallen, aber auch über so kleinen Becken wie dem von Appenzell. An der Grenze gegen die überlagernde wärmere Luft entsteht eine Hochnebelbank, welche auch tagsüber sich nicht auflöst. Die Tallagen bleiben nun unter dem Nebel ohne Sonne, während wenige 100 Meter höher schönstes sonniges Winterwetter herrscht, verbunden mit hervorragender Fernsicht: ein klimatisches Faktum, welches gemeinsam mit dem abwechslungsreichen Relief das Appenzeller Land zu einem günstigen Schisportgebiet werden läßt. Einen unmittelbaren Beleg für die klimatische Wirksamkeit der Temperaturinversionen liefert der Vergleich der relativen Sonnenscheindauer (% der möglichen Sonnenscheindauer) von St. Gallen (Talstation) und Säntis (Bergstation) im Januar (Beobachtungsperiode 1931–1960).

Tab. 3: Relative Sonnenscheindauer (Periode 1931–1960)

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
St. Gallen	664 m	20	26	40	43	45	46	50	48	44	34	21	19	39 %
Säntis	2500 m	41	43	46	40	40	37	41	43	46	49	47	45	43 %

Quelle: Klimatologie der Schweiz I, Sonnenscheindauer, 1. Teil.

Die Tabelle zeigt auch die Verkürzung der Sonnenscheindauer in den Berglagen während des Sommers. Sie wird im wesentlichen verursacht durch die Kondensation der Luftfeuchtigkeit bei nordwestlichen Strömungen, welche vom Gebirge gestaut und zum Aufsteigen gezwungen werden. Die Berge liegen im Sommer häufig in den Wolken. Sie erhalten auch beträchtlich höhere Niederschläge als die Tallagen. Die Niederschlagstätigkeit (Tab. 4) hat ihr

Tab. 4: Niederschlag

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Rorschach	455 m	65	51	68	87	110	144	147	132	110	82	63	69	1128
Altstätten	468 m	82	66	76	99	118	155	168	163	120	92	76	88	1303
Heiden	811 m	83	65	87	117	139	177	177	165	133	101	82	83	1409
Appenzell	796 m	85	65	86	114	146	186	190	185	137	103	82	91	1470
Säntis	2500 m	188	135	171	203	203	249	289	283	206	180	176	200	2483

Quelle: Klimatologie der Schweiz E, Niederschlag, 1.–3. Teil.

Maximum im Sommer, in der Jahreszeit, in der die genannten westlichen und nordwestlichen Strömungen vorherrschen. Nur der Säntis als herausragender Gipfel zeigt ein zweites Maximum im Winter (Dez.-Jan.), wenn die niederschlagbringenden Winde mehr aus Südwesten kommen.

II. Bevölkerung, Siedlung und Wirtschaft

Ein Reisebericht vom Ende des 18. Jahrhunderts, dessen Verfasser mir namentlich nicht bekannt ist, beschreibt Appenzell mit folgenden Worten:
»Wir kamen hierauf in den Kanton Appenzell und bald nachher in den äusserst sonderbaren und interessanten Theil, den man den Speichert oder Speicher nennt. Ein Theil desselben kann wie ein Dorf angesehen werden, so dicht stehen an einigen Orten die Häuser beisammen, und doch sind sie alle voneinander getrennt. Auf diese Art ist das ganze Thal und alle Seiten und Abhänge der Berge umher mit Häusern bedeckt. Ich hatte nirgends etwas in der Schweiz gesehen, das diesem Striche gliche, und nichts hat mich so sehr mit dem Gedanken von primitiver Einfalt und Schäferleben gefüllt. Indessen würde man sich sehr irren, wenn man das eine oder das andere in der Wirklichkeit hier suchte. In dem ganzen Umfange dieser Gegend, sehen Sie nichts als Wiesen und Weiden, kein Korn irgendeiner Art, (denn ein kleines Feld hier und da macht eine so unbeträchtliche Ausnahme, daß es kaum angeführt zu werden verdient;) keine Fruchtbäume, keine Gartengewächse oder Gemüse irgend einer Art, ja nicht einmal Erdäpfel. Jedes Haus ist von dem kleinen Eigenthum umgeben, das dem Herrn desselben gehört, d. h. von Wiesen und Weiden, die in einem reizenden Grün glänzen. Jedes Eigenthum ist sorgfältig mit Stangen umzäunt, die auf dünnen Stäben ruhen, und kleine Fußwege von breiten Steinen und auf das sorgfältigste unterhalten, führen von einem Hause zum andern und von allen auf die Straße. – Es war ein Sonntag, und die Straße war voller Menschen, mit denen ich mich in Gespräche einließ, so weit meine Sprache es erlaubte und ich die ihrige verstand. Ich wiederholte bei verschiedenen die Frage, warum sie ganz und gar keine Kornart bauten oder doch wenigstens Erdäpfel; und erhielt so ziemlich durchaus die nämlichen Antworten, die mich aber doch nicht ganz befriedigt haben. Es scheint der Kanton Appenzell; der ganz in den hohen Alpen liegt, ist den größten Theil des Jahres hindurch, mit Schnee bedeckt; die strenge Jahreszeit übereilt sie, ehe sie Zeit haben, die Felder im Herbste zu pflügen; der Schnee verläßt diese Felder im Frühjahre oft nicht eher, als im Juni, und das Korn hat nicht Zeit zur gehörigen Reife zu kommen. Man sagte mir ferner, daß wenn sie schlechterdings den Bau von Korn, Gartengewächsen oder Gemüsen erzwingen wollten, so würde der Ertrag die Arbeitskosten nicht ersetzen, daß sie ihre Zeit besser mit Weben und Spinnen anlegen und so genug gewinnen können, das wenige Korn, das sie für ihre Bedürfnisse brauchen, zu Roschlach zu kaufen, wohin es in Menge aus Schwaben kommt . . . Ich fand, daß fast alle diese Leute, mehr oder weniger, für die Kaufleute zu St. Gallen, und etwann

für einige zu Trogen arbeiteten, und daß der ganze Anbau, den sie ihrem Lande geben, das für meine Augen einen so reizenden Anblick hatte, in Verbesserung der Wiesen und Weiden besteht. Dabei warten sie ihres Viehes, machen Butter und Käse und legen Heu für den Winter ein. In der rauhen Jahreszeit beschäftigen sich Männer, Weiber und Kinder in ihren Häusern mit Spinnen und Weben.

Was ich hier von Speichert gesagt habe, paßt so ziemlich auf den ganzen Kanton Appenzell, dessen Natur und Produkte, so wie die Lebensart seiner Einwohner, ohngefähr überall die nämlichen sind, nur mit dem Unterschiede, daß die im äußeren Roden mehr für die Fabriken arbeiten, als ihre katholischen Nachbarn im innern Roden, welche mehr vom Ertrage ihres Viehes leben. . .«[3]

Viele Beobachtungen des unbekannten Reisenden scheinen mir heute noch aktuell zu sein. Manche Feststellungen müssen aber auf ihre Richtigkeit in der Gegenwart überprüft werden. Dazu zunächst einige einführende Überlegungen.

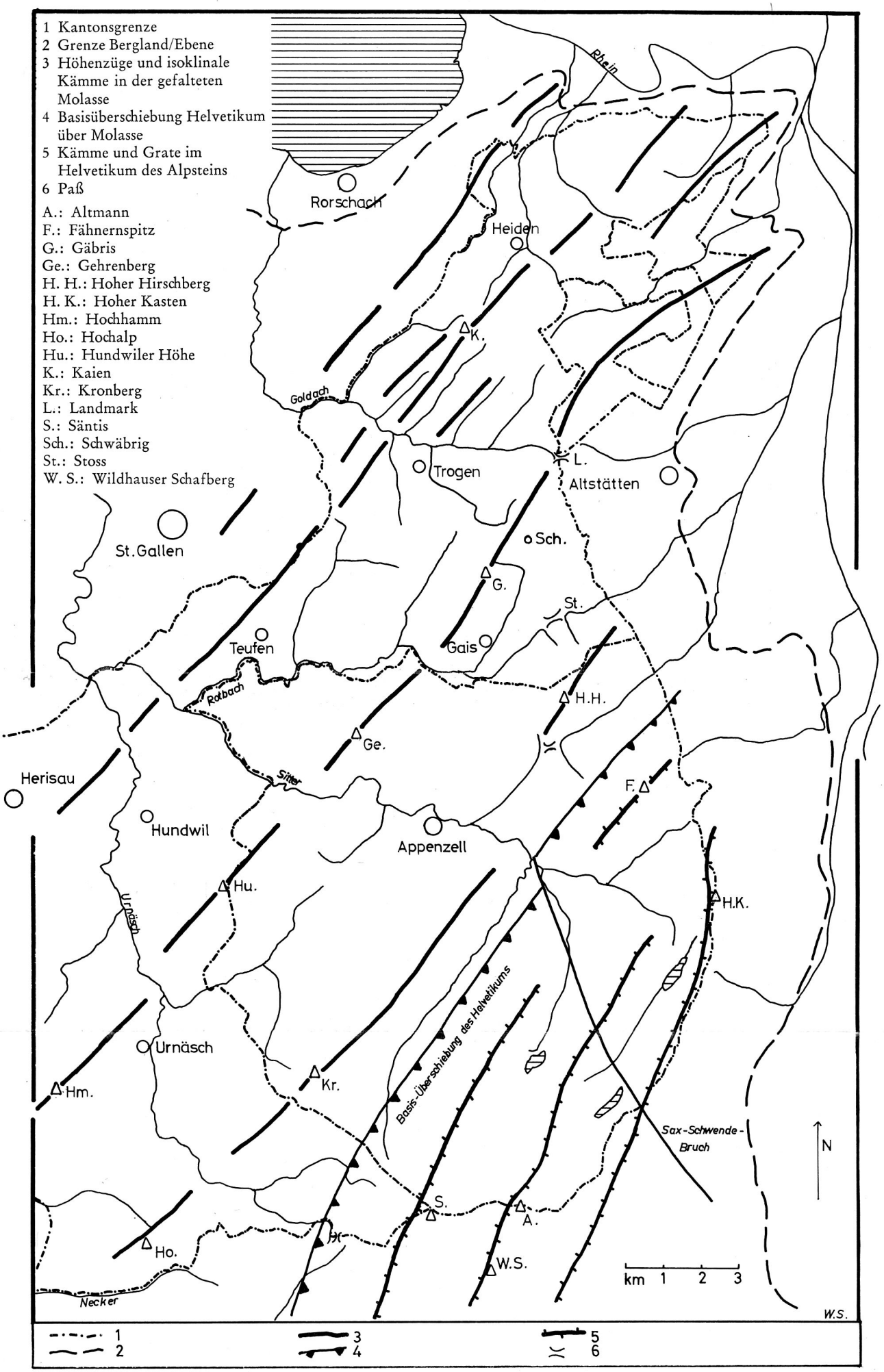
Der Prägung eines Raumes durch den Menschen liegt immer eine Wertung zugrunde. Dabei wird der Raum anderen Räumen vergleichend gegenübergestellt. Es wird, mehr oder weniger direkt, mehr oder weniger deutlich, die Frage nach den Möglichkeiten gestellt, die sich menschlichem Leben und Wirken bieten, ferner die Frage nach den Schwierigkeiten, welche sich dem Menschen entgegenstellen, welcher hier leben, wohnen, wirtschaften will. Schwierigkeiten schlagen sich ökonomisch als Kosten nieder, welche die Produkte menschlicher Arbeit gegenüber denen aus benachbarten Räumen auf dem Markt benachteiligen.

Im Vergleich zu den Nachbarräumen in der Schweiz und jenseits des Bodensees ist das Appenzellerland benachteiligt. Da ist zuerst die Verkehrsungunst zu nennen. Bedeutende Straßen und Bahnlinien meiden Appenzell. Sie umfahren den Kanton auf allen Seiten. Die Appenzeller Straßen sind, unter dem Zwang der Anpassung an das kuppige Relief und die zahlreichen tief eingeschnittenen Tobel, eng und kurvenreich. Von etwas größerer Bedeutung, und entsprechend gut ausgebaut, sind lediglich die Verbindungen St. Gallen – Gais – Stoss – Altstätten und St. Gallen – Herisau – Wattwil. Außer der Bodensee-Toggenburg-Bahn, die bei Herisau den äußersten Westen von Appenzell-Außerrhoden anschneidet, gibt es lediglich Schmalspurbahnen. Sie überwinden Steilstellen mit Zahnradantrieb: Rorschach-Heiden, St. Gallen-Trogen, St. Gallen-Gais-Altstätten, Gais-Appenzell-Herisau-Gossau-St. Gallen und die Stichbahn Appenzell-Wasserauen. Das Verkehrsnetz ist auf St. Gallen, »die Stadt«, ausgerichtet. St. Gallen ist seit Anfang der Geschichte Appenzells bis zur Gegenwart das wirtschaftliche Zentrum. In St. Gallen kauft man ein; hier werden Versammlungen abgehalten; St. Gallen bietet Arbeitsplätze im sekundären und tertiären Sektor.

Die Besiedlung des Waldberglandes begann im 8. Jahrhundert. Die in der Literatur immer wieder erwähnten paläolithischen Funde am Wildkirchli aus

---

[3] Wanderungen S. 134–136, 137–138.


1 Kantonsgrenze
2 Grenze Bergland/Ebene
3 Höhenzüge und isoklinale Kämme in der gefalteten Molasse
4 Basisüberschiebung Helvetikum über Molasse
5 Kämme und Grate im Helvetikum des Alpsteins
6 Paß
A.: Altmann
F.: Fähnernspitz
G.: Gäbris
Ge.: Gehrenberg
H. H.: Hoher Hirschberg
H. K.: Hoher Kasten
Hm.: Hochhamm
Ho.: Hochalp
Hu.: Hundwiler Höhe
K.: Kaien
Kr.: Kronberg
L.: Landmark
S.: Säntis
Sch.: Schwäbrig
St.: Stoss
W. S.: Wildhauser Schafberg
Rhein
Rorschach
Heiden
K.
Goldach
Trogen
L.
Altstätten
St.Gallen
Sch.
G.
St.
Teufen
Gais
Rotbach
H.H.
Ge.
Sitter
Herisau
F.
Hundwil
Appenzell
Hu.
H.K.
Urnäsch
Basis-Überschiebung des Helvetikums
Urnäsch
Hm.
Kr.
Sax-Schwende-Bruch
N
S.
A.
Ho.
W.S.
km 1 2 3
Necker
W.S.
1
2
3
4
5
6

dem letzten Interglazial stellen zwar eine prähistorische Rarität dar, für die Siedlungsgeschichte des Landes sind sie jedoch belanglos, da die Siedlungskontinuität zumindest während der gesamten Dauer des Würm-Glazials, d. h. rund 40 000 Jahre lang, unterbrochen war. Während dieser Zeit war Appenzell von Eis bedeckt. Im 9. Jahrhundert wurde zunächst ein Teil Außerrhodens, bisher geschlossenes Waldland, weitmaschig mit Siedlungen überzogen. Die völlige Erschließung zieht sich bis ins 14. Jahrhundert hin. In Innerrhoden wird noch vor 1071 eine abbatis cella, ein äbtischer Stützpunkt mit Wirtschaftshof, angelegt. Von hier aus wird die Erschließung zum Alpstein hin vorangetrieben, dessen Alpen aber bereits früher in der Hand rätoromanischer Bauern aus dem Rheintal waren und teilweise noch heute in Besitz von Rheintaler Gemeinden sind. Rätoromanische Namen wie Säntis, Urnäsch u. a. im Alpsteingebiet lassen sich so erklären.[4]

Das heutige Siedlungsbild Appenzells ist geprägt durch die Streusiedlung einerseits und wenige größere Siedlungen andererseits, von denen nur Appenzell und Herisau städtischen Charakter haben. Ob das Dorf oder die Streusiedlung die primäre Siedlungsform sind, darüber gehen die Ansichten auseinander. A. Ott[5] glaubt, daß im Dorfplatz einiger größerer Siedlungen, einem auffallenden Merkmal einiger appenzellischer Dörfer, eine Urform vorliege. Dieses beachtenswerte formale Element kommt in der Tat den schon früh urkundlich erwähnten Dörfern wie Herisau, Gais, Teufen, Trogen, Hundwil, Appenzell u. a. zu. Die fast regelmäßig über das Land verstreuten Bauernhöfe sollen nach Otts Meinung als sekundäre Siedlungsform aus betriebstechnischen Gründen ab dem 12. Jahrhundert entstanden sein. In dieser Zeit sei es zu einer Dezentralisation der Bevölkerung gekommen. Erst später, ab dem 18. Jahrhundert, besonders aber im 19. Jahrhundert, seien im Zusammenhang mit dem Aufkommen von Industrie und Gewerbe die Dörfer wieder gewachsen. H. Gutersohn[6] sieht dagegen in der Streusiedlung die primäre Siedlungsweise. Die Dörfer seien erst später entstanden. Meines Erachtens ist diese Frage, ob primär oder sekundär, falsch gestellt. Es dürfte wohl kaum bezweifelt werden können, daß die ersten Ansätze der Siedlung weit gestreut waren. Das Beispiel von Appenzell zeigt, daß es sich um kirchliche Stützpunkte gehandelt haben kann. An solchen Orten – im wesentlichen wohl den von Ott erwähnten Siedlungen mit Dorfplatz – dürften auch die ersten Pfarrkirchen gebaut worden sein. Sie bildeten die Mittelpunkte der älteren Rhoden (von rota = Kreis). Das Waldland zwischen diesen Siedlungen erster Generation wurde erst im Verlauf späterer Jahrhunderte gerodet und – dazu zwang das Relief, das eine Bewirtschaftung vom Zentralort aus gar nicht zuließ – mit Einzelhöfen und Einödflur besetzt. Die Streusiedlung hat somit, auf dem von ihr belegten Land, ebenfalls primären Charakter. Es handelt sich um eine Form des Jungsiedellandes, wie sie auch in anderen im Hochmittelalter gero-

---

[4] H. Gutersohn, S. 383 nach St. Sonderegger, Appenzeller Jahrbuch 1957.

[5] A. Ott, S. 120–121.

[6] H. Gutersohn, S. 384.

deten Mittelgebirgen vorkommt. Sie ist wohl kaum auf eine Dezentralisation der Bevölkerung, sondern auf deren stetiges Anwachsen und den Zwang zu fortwährender Binnenkolonisation durch Rodung zurückzuführen. Heute ist Wald in Appenzell fast nur noch an sehr steilen Berghängen (z. B. am Kronbergzug, am Hang zum Rheintal usw.) sowie in den schroff eingeschnittenen Tobeln erhalten. Im 17. und 18. Jahrhundert sind mit der Errichtung neuer Kirchen im Vorderland neue Rhoden und damit weitere Siedlungskerne entstanden, die sich im Zusammenhang mit der Industrialisierung ähnlich weiterentwickelten wie die alten Dörfer (z. B. Speicher, Heiden, Walzenhausen, Wolfhalden, Rehetobel, Wald, Reute u. a.).[7] In Innerrhoden konnten sich die ebenfalls im 17. Jahrhundert entstandenen neuen Pfarreien[8] nicht in gleichem Maße zu neuen Mittelpunkten entwickeln. Hier behielt Appenzell (»der Hof«) seine beherrschende Stellung, sichtbar u. a. daran, daß es alleiniger Ort der Landsgemeinde und Sitz der Kantonsverwaltung ist.

Ein auffälliges und in überraschender Einheitlichkeit vorkommendes Element der ländlichen Siedlung ist das Kreuzfirstgehöft oder einfach der Kreuzfirst. Die Längsachsen von Wirtschaftsgebäude mit Scheune und Stall und von Wohnhaus, kenntlich am First, stoßen dabei rechtwinklig aufeinander. Dabei ist die Vorderfront des Wohngebäudes (der Giebel) immer der Sonne zugekehrt, d. h. sie schaut, da die Streichrichtung von Rücken und Tälern fast immer Südwest-Nordost ist, gegen Südosten: am Sonnenhang talwärts, am Schattenhang bergwärts. Äußerlich scheinen die Gebäudeteile zu einer Einheit verwachsen, die Untersuchung der Konstruktion zeigt aber ihre Eigenständigkeit.[9] Ältere Vorformen, bei denen beide Gebäudeteile in einer Achse liegen, können vereinzelt noch beobachtet werden, so z. B. in der Umgebung des Stoss-Passes. Die relativ junge Form des Kreuzfirstes ist wohl aus funktionalen Gründen mit dem Aufkommen des Heimgewerbes nach der Reformation entstanden. Das Gewicht der Erwerbstätigkeit wurde auf das Gewerbe verlegt, wie ja auch aus dem zitierten Reisebericht hervorgeht. Die Landwirtschaft trat dagegen zurück. Die Betriebe wurden geteilt. Man brauchte nur noch kleine Wirtschaftsbauten und suchte zugleich den Weg von Wohnung und Arbeitsraum zum Stall zu verkürzen.[10] Dies wurde durch die Drehung des Wohnhauses erreicht, die gleichzeitig auch die Anordnung der Fensterfront zur Sonne, eine insbesondere für das Sticken unerläßliche Voraussetzung, ermöglichte.

Der Typus des bäuerlichen Appenzellerhauses, eines Holzbaus mit Schindel- oder Bretterverkleidung und Klebdächern über den Fensterreihen, findet sich auch, ohne angebauten oder mit umfunktioniertem Wirtschaftsteil, im bürgerlichen Haus der Dörfer wieder. Die Giebel können, wenn die Häuser im 18. Jahrhundert gebaut wurden, barock gestaltet sein. Ein schönes Beispiel hierfür

---

[7] W. Schläpfer, in: Appenzellerland 1952, S. 37.
[8] W. Schläpfer, a. a. O. S. 39.
[9] K. H. Schröder, S. 220.
[10] K. H. Schröder, S. 220.

liefert Gais. In Trogen und Herisau, wo einige Patriziergeschlechter durch Leinwandhandel zu Wohlstand, Ansehen und Macht gekommen sind, stehen am Dorfplatz auch fremdartig wirkende barocke Steinhäuser, so die Zellwegerhäuser in Trogen. Selbst Neubauten unserer Tage werden dem alten Stil angeglichen (z. B. Gais).

Die Appenzeller Landwirtschaft ist eine reine Grünlandwirtschaft. Der Anteil des Ackerlandes an der LN liegt unter 1 %. Der Obstbau am Hang zum Rheintal und gegen den Bodensee hat, da er nicht als Intensivobstbau betrieben wird, keine wirtschaftliche Bedeutung. Die Grünlandnutzung wird vorzugsweise auf Heimweiden mit Heugewinnung betrieben. Die einzelnen Güter sind durch Zäune sorgfältig gegeneinander abgegrenzt. Stallhaltung des Viehs im Winter ermöglicht Düngung mit Jauche, wodurch die Erträge beträchtlich erhöht werden. Der Viehbestand erreicht dadurch eine ungewöhnliche Dichte. 1965 gab es in AR 23 919 Stück Rindvieh auf 13 248 ha LN, davon 3961 gesömmert, in AI 14 468 Stück Rindvieh auf 7486 ha LN, davon 3917 gesömmert, d. h. 1,8 (AR) bzw. 1,9 (AI) Stück Rindvieh je ha LN.[11] In AI spielt die Almwirtschaft, bedingt durch die Nähe des Alpsteins, eine größere Rolle als in AR. Die Viehhaltung dient vorzugsweise der Milchgewinnung zur Käsefabrikation. Außerdem ist in AI die Schweinehaltung auf Basis der Abfälle der Milchwirtschaft von Bedeutung.

Warum wird in Appenzell kein Ackerbau mehr betrieben? Diese Frage stellte der Wanderer den Einheimischen bereits im 18. Jahrhundert und war mit den Antworten nicht zufrieden. Seine Kritik ist aber, wie mir scheint, nur teilweise berechtigt. Das unruhige Relief und das kühle und feuchte Klima benachteiligen zweifellos den Ackerbau gegenüber der Grünlandnutzung. Ackerbau ist aber keineswegs unmöglich. Vor dem 18. Jahrhundert war Appenzell in seiner Lebensmittelversorgung noch weitgehend autark, und auch während des 2. Weltkrieges wurden hier beträchtliche Mengen an Getreide und Kartoffeln produziert. Die Dauer der Vegetationsperiode reicht jedenfalls aus. Wenn dennoch der Ackerbau zugunsten der arbeitsextensiveren Viehhaltung aufgegeben worden ist, so ist das darauf zurückzuführen, daß der Appenzeller vorzugsweise gewerblich tätig ist. Die gewerbliche Tätigkeit bringt einerseits ein höheres Einkommen und befreit die Landbevölkerung dadurch vom Zwang der Selbstversorgung. Bereits im 18. Jahrhundert stand in Rorschach ein genügendes Getreideangebot von der nördlichen Seite des Bodensees, aus Oberschwaben, zur Verfügung. Auch in den Nachbarkantonen fand damals ein recht erheblicher Austausch von schweizerischen Produkten, z. B. Wein (aus Thurgau, Zürich und Schaffhausen) gegen Getreide aus Oberschwaben und der Baar statt.[12] Die gewerbliche Tätigkeit nahm aber andererseits den größten Teil der Arbeitskraft nicht nur der männlichen Bevölkerung in Anspruch, dies insbesondere soweit sie als Heimgewerbe betrieben wurde. Daraus ergab sich der Zwang zur Extensivierung der Landwirtschaft. Der Übergang zu der

---

[11] Eidgen. Betriebszählung 1965, S. 26–29 und 36–39.

[12] Vgl. u. a. W. Schlegel S. 41.

ohnehin vom Klima her begünstigten Grünlandwirtschaft war schon im 18. Jahrhundert naheliegend. Appenzell vollzog damit denselben Schritt wie andere Landschaften am nördlichen Alpenrand, z. B. das benachbarte Allgäu.
Die Heimindustrie, deren Notwendigkeit für die Existenzsicherung der Bevölkerung in der Kleinheit der landwirtschaftlichen Betriebe gegründet war, – noch 1965 lag nach der Landw. Betriebszählung die durchschnittliche LN eines landwirtschaftlichen Betriebes in AR mit 584 a, in AI mit 626 a beträchtlich unter dem schweizerischen Mittel mit 699 a, obwohl auch in Appenzell, wie ein Vergleich mit den bei Gutersohn genannten Zahlen (AR 468 a, AI 540 a, CH 577 a) erkennen läßt, die Flächenkonzentration bereits kräftig eingesetzt hatte – wurde als Haus-Leinenweberei im Umland von St. Gallen bereits im 15. Jahrhundert eingeführt. St. Gallen trat in Konkurrenz mit Konstanz, welches der wichtigste Markt für oberdeutsche Leinwand war. Nach dem Niedergang der oberdeutschen Leinenindustrie als Folge des 30-jährigen Krieges blühte die Leinwandweberei in St. Gallen, Appenzell und in Thurgau erst recht auf und dehnte ihren Absatz bis Spanien, Polen und Ungarn aus. Den Vertrieb der Leinwand besorgten einige wenige Kaufmannsfamilien, z. B. die Zellweger in Trogen, welche dadurch zu Wohlstand und politischer Macht kamen. Um 1750 kam, wiederum über St. Gallen, die Baumwollweberei nach Appenzell. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatte sie die auf einheimischen Rohstoffen basierende Leinwandherstellung verdrängt. Um 1830 waren allein in AR gegen 10 000 Männer in der in Teufen AR erfundenen Plattstichweberei beschäftigt. Dieses Heimgewerbe prägte durch den Ausbau der Webkeller das Appenzellerhaus ebenso wie die später eingeführte Handstickerei, welche im fensterreichen, hellen Wohnraum oder in speziellen Stickräumen von den Frauen ausgeübt wurde. Die Stickerei geht in ihren Anfängen ebenfalls ins 18. Jahrhundert zurück. In der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts breitet sich, wiederum über St. Gallen, die Handstickmaschine aus; die Handstickerei wird später von der auf Industriebetriebe konzentrierten Schiffli- und Automatenstickerei teilweise abgelöst, obwohl von der Bevölkerung, die neben dem Gewerbe ihr Bauerngut weiter bewirtschaften wollte, der Konzentration Widerstand entgegengesetzt wurde. Die Stikkerei, welche bis zum 1. Weltkrieg ähnliche Bedeutung hatte wie die Weberei, fiel in den 20er Jahren einer Modeänderung zum Opfer. Sie wird zwar heute noch betrieben, beschäftigt aber nur noch einen Bruchteil der Erwerbstätigen gegenüber früher.[13]
Die Industrie Appenzells ist heute vielseitiger geworden. Außer den verschiedenen Branchen der Textilindustrie, meist kleineren Betrieben mit wenigen bis ungefähr 300 Beschäftigten, gibt es auch metallverarbeitende Betriebe verschiedener Ausrichtung. Während die älteren Fabriken noch auf Wasserkraft angewiesen und daher abseits der Dörfer in den Tobeln angesiedelt waren (z. B. Zürchers Mühle bei Bühler u. a.), liegen die jüngeren mit Elektrizität

[13] Vgl. zur Geschichte der ostschweizerischen Textilindustrie vor allem J. Früh II, S. 282–308.

betriebenen Fabriken in den Dörfern, u. a. auch in Appenzell. In AR hat die Industrie größere Bedeutung als in AI, wo die Landwirtschaft noch im Vergleich zu allen anderen schweizerischen Kantonen die stärkste Stellung gehalten hat. In beiden Halbkantonen hat sich aber die Krise der Textilindustrie in einer relativen Verminderung des gewerblichen Sektors und einem Bedeutungszuwachs von Landwirtschaft und tertiärem Sektor ausgewirkt, wie eine Zusammenstellung von Stammherr (Tab. 5) zeigt (zum Vergleich Anteil der landw. Erwerbstätigen in OW 283, FR 274, VS 254, GR 204 ‰). Besondere Aussagekraft kommt den Vergleichszahlen 1910/60 der weiblichen Berufstätigen im sekundären Sektor zu. Sie betrugen 1910 AR 404 ‰, AI 461 ‰, CH 319 ‰. Die Bedeutung der Stickerei wird daran sichtbar. Ihr Zerfall spiegelt sich noch in den Zahlen von 1960: AR 334 ‰, AI 319‰, beide annähernd schweizerischer Durchschnitt, obwohl inzwischen Ersatzindustrien die Situation wieder wesentlich gebessert haben.

Tab. 5: Berufstätige nach Wirtschaftssektoren 1910 und 1960 in ‰ (nach W. Stammherr 1964)

	1910				1960			
	I	II	III	Rest*	I	II	III	Rest**
Schweiz	271	438	284	7	114	502	352	32
AR	129	699	166	6	140	552	261	47
AI	292	552	131	25	324	437	191	48

* Anstaltspersonal und berufstätige Insassen
** Anstalten und Arbeitslose

Die nicht gerade günstige wirtschaftliche Situation der beiden Appenzell spiegelt sich auch in der Bevölkerungsentwicklung (Tab. 6) wider.

Tab. 6: Wohnbevölkerung Appenzells 1850–1970

Kanton AR

1850	1880	1900	1910	1920	1930	1941	1950	1960	1970
43 621	51 953	55 281	57 973	55 354	48 977	44 756	47 938	48 920	49 023

Kanton AI

1850	1880	1900	1910	1920	1930	1941	1950	1960	1970
11 272	12 874	13 499	14 659	14 614	13 988	13 383	13 427	12 943	13 124

Quelle: Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1968 und 1975.

Das Maximum der Bevölkerung war 1910, zur Zeit der Hochblüte der Stickerei erreicht. Ab 1920 setzt ein spürbarer Rückgang ein, der in AR bis 1941, in AI bis 1960 anhält. Seither bleibt die Bevölkerung ungefähr auf gleichem

Stand. Da beide Kantone bis 1960 einen schwachen Geburtenüberschuß aufweisen, ist der Bevölkerungsverlust auf Abwanderung zurückzuführen. Durch diesen Prozeß erhält in AI die Bevölkerungsstruktur Merkmale wie in abgelegenen Gebirgskantonen. Hierzu zählen 1970[14]

1. der Männerüberschuß. Der Anteil der männlichen Bevölkerung beträgt in ‰ (andere Kantone und Schweiz zum Vergleich)
   AI 503, AR 488, UR 511, VS 503, GR 507, ZH 490, BE 493, GE 474, CH 493.
   Offensichtlich wandern besonders die Frauen in die Städte ab. AR mit seinem günstigeren Angebot an industriellen Arbeitsplätzen ist davon nicht betroffen, zumindest nicht im Kantonsdurchschnitt.

2. ein hoher Anteil der Ledigen im Vergleich zu den Verheirateten, ausgedrückt in Verhältniszahlen:
   AR 0,99, AI 1,41, UR 1,27, OW 1,43, GR 1,16, ZH 0,89, BE 0,93, GE 0,83, CH 0,95.
   Auch aus diesen Zahlen ergibt sich ein deutlicher Unterschied zwischen AR und AI. AR liegt nahe dem schweizerischen Durchschnitt.

Die in AI wohnende Bevölkerung ist sehr ortsstet. 1970 wohnten noch 664 ‰ der Einwohner am Geburtsort, weitere 102 ‰ kommen aus anderen Gemeinden des Kantons; d. h. über 75 % der Bevölkerung stammt aus dem Kanton. In AR ist dagegen ein hoher Bevölkerungsaustausch mit der übrigen Schweiz und selbst mit dem Ausland zu beobachten. Nur 423 ‰ sind im Kanton selbst geboren, davon 379 ‰ am Wohnort. Insgesamt 853 ‰ kommen aus der Schweiz einschließlich AR, 147 ‰ aus dem Ausland. Durch diese Fluktuation ist in AR, das ursprünglich rein protestantisch war, der protestantische Bevölkerungsanteil auf 698 ‰ zurückgegangen, der Anteil der Katholiken auf immerhin 276 ‰ angewachsen. AI hat sich dagegen als sehr konservativ erwiesen. Seine Bevölkerung besteht zu 949 ‰ aus Katholiken und nur 47 ‰ aus Protestanten.

---

[14] Nach Statist. Jahrbuch der Schweiz 1975.

LITERATUR:

1. Appenzellerland, in: Schweizerische Alpenposten, Bern 1952.
2. B. BISCHOFFBERGER, Appenzeller Chronic. Das ist Beschreibung deß liblichen Lands und Eidgenössischen Orts Appenzell der Innern und Usseren Roden. St. Gallen 1682.
3. Eidgen. Betriebszählung September 1965, Landwirtschaft, Band 1, 4. Teil, in: Statistische Quellenwerke der Schweiz, H. 405. Bern 1967.
4. J. FRÜH, Geographie der Schweiz. 3 Bände. St. Gallen 1930–38.
5. M. GSCHWEND, Schweizer Bauernhäuser, in: Schweizer Heimatbücher 144–147. Bern 1971.
6. H. GUTERSOHN, Geographie der Schweiz, Band II, 2, S. 381–393. Bern 1958–68.
7. H. HEIERLI, TH. KEMPF, Bau und Entstehung des Alpsteins, in: Das Land Appenzell, Heft 2. 2. verb. A. 1971.
8. Klimatologie der Schweiz, Beiheft zu den Annalen der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt. Zürich 1960 ff.
   C Lufttemperatur, 2. Teil (bearb. von M. SCHÜEPP),
   E Niederschlag, 1.–3. Teil (bearb von H. UTTINGER),
   I Sonnenscheindauer, 1. Teil (bearb. von M. SCHÜEPP).
9. H. MEIER, Das Appenzellerhaus, in: Das Land Appenzell, Heft 8/9, 1969.
10. A. OTT, Die Siedelungsverhältnisse beider Appenzell. In: XIV. und XV. Jahresbericht der Geograph.-Ethnographischen Gesellschaft Zürich 1913/14 und 1914/15. Zürich 1915.
11. S. SCHLATTER, Das Appenzellerhaus und seine Schönheiten. Herisau 1922.
12. W. SCHLEGEL, Der Weinbau in der Schweiz, in: Erdwissenschaftl. Forschung, Bd. VI. Wiesbaden 1973.
13. K. H. SCHRÖDER, Zur Entwicklung des bäuerlichen Anwesens, in: Alemann Jahrbuch 1970 (Festschrift für Prof. Dr. Dr. Wolfgang Müller zum 65. Geburtstag), S. 209–232.
14. ST. SONDEREGGER, Grundlegung einer Siedlungsgeschichte des Landes Appenzell anhand der Orts- und Flurnamen. Appenzeller Jahrbuch 1957. Trogen 1958.
15. W. STAMMHERR, Schweizerische Gemeindetypen 1910 und 1960. Diss. Univ. Zürich (phil. II) 1964.
16. Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1975.
17. Wanderungen durch die Niederlande, Deutschland, die Schweiz und Italien in den Jahren 1793 und 1794. Erster Theil. Leipzig 1796.